

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

MARCELO DE OLIVEIRA BERNARDINO

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO
FINANCEIRO PARA OS PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO
PROGRAMA ANEEL APLICADO À TRACTEBEL ENERGIA S.A.**

FLORIANÓPOLIS

2008

MARCELO DE OLIVEIRA BERNARDINO

PROPOSTA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO
FINANCEIRO PARA OS PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO
PROGRAMA ANEEL APLICADO À TRACTEBEL ENERGIA S.A.

Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado à disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração em Administração Geral.

Professora Orientadora: Dra. Alessandra de L. Jacobsen


FLORIANÓPOLIS

2008

MARCELO DE OLIVEIRA BERNARDINO

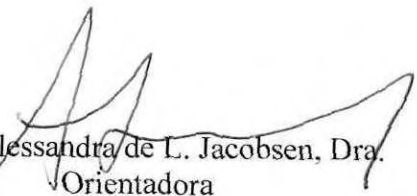
PROPOSTA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO
FINANCEIRO PARA OS PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO
PROGRAMA ANEEL APLICADO À TRACTEBEL ENERGIA S.A.

Este Trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2008.

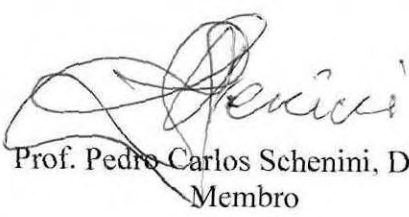


Prof. Rudimar Antunes da Rocha, Dr.
Coordenador de Estágios


Apresentada à Banca Examinadora integrada pelos professores:



Prof. Alessandra de L. Jacobsen, Dra.
Orientadora



Prof. Pedro Carlos Schenini, Doutor
Membro



Prof. Ana Lúcia Fernandez, Grad.
Membro

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmãos que me apoiaram também neste trabalho, mas principalmente por terem me ensinado durante toda minha vida os *conceitos como responsabilidade e ética*.

A minha namorada e amiga Maria de Fátima Brusamarello da Cunha pelo apoio e compreensão, sempre estando ao meu lado mesmo nas horas mais difíceis, sempre demonstrando seu amor e afeto.

A Tractebel Energia, por fornecer a oportunidade de estágio e abertura para o desenvolvimento do trabalho.

Aos colegas de trabalho do Departamento de Operação da Produção pelos ensinamentos, porém em especial, a Caroline Broering Dutra pela paciência e determinação em partilhar seus conhecimentos e como exemplo de profissionalismo.

Aos meus grandes amigos de faculdade, por todos os momentos vivenciados e pelas futuras conquistas que iremos concretizar.

Por fim, a todos que direta ou indiretamente me ajudaram a realizar este trabalho.

Muito Obrigado!

Dedico este trabalho a
minha família e minha
namorada Maria.

"Experiência é o nome que todos dão aos seus erros"

Oscar Wilde

BERNARDINO, Marcelo de Oliveira. **Proposta de um sistema de informação para gerenciamento financeiro para os projetos de pesquisa e desenvolvimento do programa ANEEL aplicado à Tractebel Energia S.A.** 141 f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

RESUMO

Nos últimos anos, as repetidas e rápidas mudanças na regulamentação do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) do setor elétrico brasileiro, sob fiscalização da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), tornaram a gestão de projetos de P&D mais complexa e com grandes riscos financeiros para as empresas do setor. Na Tractebel Energia, empresa participante no setor elétrico como produtora independente e onde este estudo se foca, estas mudanças repentinas, seguidas da não adequação da equipe e dos processos administrativos da empresa, gerou uma sobrecarga nas atividades dos gestores exigindo ferramentas que agilizem as rotinas administrativas. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo propor um sistema de informação para controle financeiro que atenda as necessidades do programa de P&D ANEEL considerando as políticas, as diretrizes e as limitações da empresa Tractebel Energia S.A. para seus projetos de P&D. Este estudo de caso levanta estas informações, principalmente através de análises documentais na empresa e na agência reguladora. Sob as diretrizes levantadas, o sistema é elaborado e apresentado, e sua análise detalha os dados de entrada, os processamentos e as informações geradas. Esta proposta de sistema de informação pode tornar a administração e o controle financeiro destes projetos muito mais eficientes, auxiliando também na tomada de decisões e elaborando relatórios automaticamente. Dessa forma, também se pode identificar o fluxo dos dados no sistema, apontando os dados os processamentos e as informações geradas. Através da automatização dos processos, as informações geradas são mais confiáveis, e dessa forma, os riscos de serem efetuadas advertências e penalizações pelo não atendimento as normas do programa da ANEEL podem ser reduzidos.

Palavras chave: Sistemas de Informação. Projetos. Pesquisa e Desenvolvimento. Controle Financeiro.

BERNARDINO, Marcelo de Oliveira. **Proposta de um sistema de informação para gerenciamento financeiro para os projetos de pesquisa e desenvolvimento do programa ANEEL aplicado à Tractebel Energia S.A.**. 141 f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

ABSTRACT

In the last few years, the continuous and quick changes into the rules of Research and Development Program (P&D) of the Brazilian electrical sector, which is under the Electrical Energy National Agency (ANEEL) control, has turned out the P&D project management more complex and with a large financial risk to the same field companies. At Tractebel Energia, an active company in the electrical sector which acts as an independent source and where this case is focused on, these sudden changes, followed by the lack of adequacy of the staff and of the administrative processes, has brought a heavy work load for the managers demanding tools which could help the daily routines. This case study raises the information above, mainly through some documental analysis provided both by the company and the Agency. Under the lights of this, the information system is elaborated and presented, and its analysis details all the incoming data, the processes and the information generated. This information system proposal can become both the administration and the financial control of the company's projects not only more efficient, but also more helpful in decision-making process, since the reports are done automatically. This way, it may be possible to identify the data flow in the system, finding the data, the processes and all the information already generated as well. Besides, through the processes' automatization, all outcome results are more reliable, reducing the number of warnings and penalties due to the non-attendance on the ANEEL program's rules.

Key words: Information systems. Projects. Research and Development. Financial Control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Classificação dos sistemas de informação como operacionais e gerenciais.	27
Figura 2 Estrutura de uma organização matricial moderada.	31
Figura 3: Informações Sobre o Projeto de P&D no REFP.	47
Figura 4: Comprovação de Despesas do Projeto de P&D no REFP.....	48
Figura 5: Totalização de Despesas do Projeto de P&D no REFP.	49
Figura 6: Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas do Projeto de P&D no REFP.	49
Figura 7: Escala de avaliação dos projetos de P&D ANEEL.....	52
Figura 8: Planilha Instruções do Controle de Execução Financeira 2008.	63
Figura 9: Planilha Identificação do Controle de Execução Financeira 2008.....	65
Figura 10: Identificação do projeto - 1ª subdivisão na planilha Identificação.....	66
Figura 11: Identificação da Entidade Executora - 2ª subdivisão na planilha Identificação.....	69
Figura 12: Responsáveis pelo Relatório de Execução Financeira do Projeto - 3ª subdivisão na planilha Identificação.....	70
Figura 13: Planilha Mês xx do Controle de Execução Financeira 2008.....	72
Figura 14: Cabeçalho incompleto - 1ª subdivisão na planilha Mês xx.....	73
Figura 15: Cabeçalho completo - 1ª subdivisão na planilha Mês xx.....	74
Figura 16: Rubricas - 2ª subdivisão na planilha Mês xx.....	76
Figura 17: Autenticação - 3ª subdivisão na planilha Mês xx.....	78
Figura 18: Planilha Relatório Despesas Entidade.....	80
Figura 19: Totalização de Despesas - 1ª subdivisão da planilha Relatório Despesas Entidade.	81
Figura 20: Comparação Previsto Realizado - 2ª subdivisão da planilha Relatório Despesas Entidade.	83
Figura 21: Planilha Controle Geral.....	87
Figura 22: Rubricas - 1ª subdivisão na planilha Controle Geral.....	88
Figura 23: Totais - 2ª subdivisão na planilha Controle Geral.....	91
Figura 24: Planilha Relatório de Despesas Totais.	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Estrutura organizacional versus características do projeto.	31
Quadro 2 Apresentação sistemática do controle de custos.	33
Quadro 3: Identificação dos dados de origem do cabeçalho de origem da planilha Mês xx....	75
Quadro 4: Exemplo das informações financeiras exigidas para a proposta de projeto.	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentual Financeiro de Investimentos em P&D.....	43
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ART	Anotações de Responsabilidade Técnica
CELESC	Centrais Elétricas de Santa Catarina
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CRC	Conselho Reginal de Contabilidade
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
DOP	Departamento de Operacionalização da Produção
ELETROBRÁS	Centrais Elétricas Brasileiras
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
MCSPE	Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da educação
MME	Ministério de Minas e Energias
ODS	Ordem de Serviço
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
REFP	Relatório de Execução Financeira do Projeto
ROL	Receita Operacional Líquida
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SI	Sistema de Informação
UO	Unidade Organizacional
XML	Extensible Markup Language (Linguagem Extensível de Formatação)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	23
LISTA DE quadros.....	24
LISTA DE Gráficos	25
Lista de Abreviaturas e siglas	26
1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Contextualização do tema e apresentação do problema	14
1.2 Objetivos do estudo.....	16
1.2.1 Objetivo geral	16
1.2.2 Objetivos específicos.....	16
1.3 Justificativa.....	17
1.4 Estrutura do trabalho.....	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1 Informação	20
2.2 Sistemas de Informação.....	23
2.2.1 Tipos de sistemas de Informação.....	26
2.2.1.1 Sistemas de apoio às operações	27
2.2.1.2 Sistemas de apoio gerencial.....	28
2.2.1.3 Classificação no contexto de processos gerenciais.....	29
2.3 Projetos	29
2.3.1 O gerenciamento de custos em projetos.....	32
3 METODOLOGIA.....	34
3.1 Caracterização da pesquisa.....	34
3.2 Delineamento da pesquisa.....	35
3.2.1 Meios.....	35
3.2.2 Fins	36
3.3 Delimitação da pesquisa	37
3.4 Técnica de coleta de dados	37
3.5 Limitações da pesquisa.....	38
4 Estudo de caso Tractebel Energia S.A.	40
4.1 A Tractebel Energia S.A.	40
4.2 O programa de P&D ANEEL.....	41
4.2.1 Recursos do programa de P&D ANEEL	42
4.2.2 A elaboração do programa de P&D da Tractebel Energia	44
4.2.3 A elaboração dos projetos de P&D da Tractebel Energia.....	45
4.2.4 O Relatório de Execução Financeira do Projeto – REFP.....	46
4.2.5 A fiscalização dos Projetos e Programas de P&D.....	50
4.3 O programa de P&D na Tractebel Energia S.A.	51
4.3.1 Dificuldades de gestão e controle na Tractebel Energia	54
4.3.2 Dificuldades de gestão e controle nas Instituições de Pesquisa	55
4.4 O Controle de Execução Financeira da Tractebel Energia	57
4.4.1 O Controle de Execução Financeira 2007	58

4.4.2 O Controle de Execução Financeira 2008	59
4.5 Melhorias esperadas	60
4.6 O sistema Controle de Execução Financeira 2008.....	61
4.6.1 Planilha Instruções.....	62
4.6.2 Planilha Identificação.....	64
4.6.2.1 Identificação do projeto - 1ª subdivisão na planilha Identificação	66
4.6.2.2 Identificação da Entidade Executora - 2ª subdivisão na planilha Identificação.	69
4.6.2.3 Responsáveis pelo Relatório de Execução Financeira do Projeto - 3ª subdivisão na planilha Identificação.....	70
4.6.3 Planilha Mês xx	71
4.6.3.1 Cabeçalho - 1ª subdivisão na planilha Mês xx.	73
4.6.3.2 Rubricas - 2ª subdivisão na planilha Mês xx.	75
4.6.3.3 Autenticação - 3ª subdivisão na planilha Mês xx.	78
4.6.4 Planilha Relatório Despesas Entidade	79
4.6.4.1 Totalização de Despesas na planilha Relatório Despesas Entidade (1ª subdivisão).....	81
4.6.4.2 Comparação entre o Previsto e o Realizado na planilha Relatório Despesas Entidade (2ª subdivisão).....	83
4.6.5 Planilha Controle Geral	86
4.6.5.1 Rubricas - 1ª subdivisão na planilha Controle Geral.	88
4.6.5.2 Totais - 2ª subdivisão na planilha Controle Geral.....	91
4.6.5.3 O segundo manual 2008 de P&D ANEEL	93
4.6.6 Planilha Relatório Despesas Totais	94
4.7 Manual do usuário administrador	96
4.8 Manual do usuário secundário	103
 5 CONCLUSÕES.....	 105
5.1 Sugestões para futuras pesquisas	109
 REFERÊNCIAS.....	 111
 APÊNDICE A – Arquivo do sistema.....	 115
 ANEXO A – Capítulo 8 do Manual 2008 de P&D ANEEL.	 116
 ANEXO B – Edital do ciclo 2007 do Programa de P&D da Tractebel Energia.	 121
 ANEXO C – Procedimento de Gestão de P&D número 004 da Tractebel Energia.	 131

1 INTRODUÇÃO

Esta seção apresenta o contexto no qual a pesquisa se encontra inserida e a definição do problema que o trabalho se propõe a responder.

1.1 Contextualização do tema e apresentação do problema

As atuações de pesquisa e desenvolvimento (P&D) no Brasil vêm ganhando força e importância à medida que o mercado se torna mais competitivo. Além disso, o governo federal vem incentivando fortemente a pesquisa tecnológica no país através de leis de incentivo a Pesquisa e Desenvolvimento. Estas leis visam principalmente estimular ações de pesquisa tecnológica para desenvolver setores estratégicos para o país, além de impulsionar o setor de pesquisa aplicada e difundir uma cultura de pesquisas e estudos tecnológicos no Brasil.

No setor de energia elétrica brasileiro não é diferente. Para fomentar a pesquisa e o desenvolvimento do setor, foi criada a lei Federal nº 9.991, de 2000. A lei 9.991/2000 estabelece que 1% da Receita Operacional Líquida (ROL) anual das empresas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica deve ser investido em Pesquisa e Desenvolvimento nas áreas de atuação e influência do sistema elétrico brasileiro.

A Tractebel Energia S.A. atua no setor elétrico brasileiro como Produtora Independente de Energia e está sujeita à regulação e legislação do setor, sob fiscalização da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Esta agência também é responsável por regular e fiscalizar todos os investimentos em P&D no setor elétrico. No entanto, cada empresa é responsável por administrar individualmente o valor destinado ao programa de P&D, e aplicá-lo corretamente em projetos de pesquisas buscando obter benefícios para o setor elétrico brasileiro.

No entanto, a Tractebel não possui centros ou laboratórios de pesquisa próprios para aplicar os recursos destinados ao programa de P&D da ANEEL. Com isso, praticamente todos os projetos de P&D são realizados por entidades de pesquisa ou empresas de consultoria

especializadas, o que aumenta consideravelmente o número de *stakeholders* em comparação a uma empresa com laboratórios próprios e torna toda a administração destes projetos mais complexa.

Estes ambientes complexos, são o local ideal para a implementação de sistemas de informações (SI) que auxiliem a coleta e organização dos dados. Os sistemas de informação possuem a característica de ordenar e processar os dados, de forma a gerar informações de qualidade visando melhorar a consulta de informações e tomada de decisão. Neste contexto, é fundamental contar com SI adequadamente projetados, que estejam alinhados aos recursos disponíveis e às necessidades de decisão da empresa.

Atualmente, a Tractebel Energia tem encontrado problemas principalmente no controle financeiro dos projetos de P&D. O controle financeiro dos projetos é gerido de forma descentralizada na empresa, onde cada projeto é administrado no respectivo centro administrativo onde este será executado. Nestes termos, tem-se buscado estabelecer padrões e métodos para tornar as operações de gestão e controle financeiro dos projetos mais eficiente. Existe uma tentativa de integrar todos os processos de controle dos projetos de P&D em um único setor, para que os trâmites e normas estabelecidas pela regulamentação dos projetos de P&D pela ANEEL tornem-se mais eficientes. Porém, além das regras impostas pela ANEEL, deve-se também atender as políticas e diretrizes colocadas pela empresa, para só então, elaborar um programa de gestão de projetos que atenda a todas as diretrizes e necessidades envolvidas.

Partindo do contexto anteriormente citado, o presente trabalho concentra-se em realizar um estudo que possibilite propor um sistema de informação de controle financeiro para os projetos de pesquisa e desenvolvimento da Tractebel Energia. O trabalho se propõe a realizar um levantamento das necessidades sobre o controle financeiro exigido no Programa de P&D ANEEL e contrapô-las com as limitações de recursos da Tractebel Energia S.A. para dessa forma, propor um modelo de controle financeiro eficaz para o programa de P&D da empresa, expondo assim o seguinte problema central:

Como deveria se apresentar um sistema de informação para gerenciamento financeiro que atenda às necessidades do programa de P&D ANEEL, considerando as políticas, as diretrizes e as limitações da empresa Tractebel Energia S.A. para seus projetos de P&D?

1.2 Objetivos do estudo

Visando responder à questão norteadora do estudo, definem-se os objetivos geral e específicos na presente seção.

1.2.1 Objetivo geral

Propor um sistema de informação de gerenciamento financeiro para os projetos de pesquisa e desenvolvimento do Programa de P&D ANEEL aplicado à Tractebel Energia S.A. considerando as suas políticas e diretrizes.

1.2.2 Objetivos específicos

Para chegar à resposta do objetivo geral, são estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) apresentar a empresa Tractebel Energia
- b) identificar as diretrizes relacionadas ao controle financeiro a partir do Manual de P&D da ANEEL;
- c) levantar aspectos do gerenciamento financeiro dos projetos de P&D ANEEL na empresa Tractebel Energia S.A.;
- d) apontar possíveis melhorias a partir da utilização do sistema de informação proposto em relação ao atual gerenciamento de controle financeiro dos projetos de P&D da Tractebel Energia S.A.;

- e) apresentar o sistema de informação de controle financeiro proposto, apontando os seus dados de entrada, as formas de processamento desses dados e as informações de saída geradas em cada tela deste sistema;
- f) apresentar o sistema de informação proposto operando em plataforma Excel;
- g) desenvolver o manual do usuário administrador;
- h) elaborar o manual do usuário secundário.

1.3 Justificativa

Partindo do pressuposto de que a Tractebel Energia busca estruturar um setor que consiga gerir de forma autônoma os projetos de P&D do programa ANEEL, o presente trabalho se mostra relevante para automatizar operações do controle financeiro destes projetos.

Diante do exposto, a teoria a ser pesquisada sobre o assunto que se pretende abordar, é considerada suficiente para possibilitar a realização dos objetivos propostos. Os temas a serem utilizados na fundamentação teórica são amplamente difundidos no meio acadêmico e comercial, e dessa forma, tem-se um cenário favorável para a realização do trabalho. Além disso, pretende-se comprovar a aplicabilidade teórica e difundir conceitos acadêmicos no meio profissional.

No âmbito de vista geral, a integração teórica e prática dos temas propostos neste trabalho, refletem uma tendência cada vez mais comum de dinamismo das relações entre as ciências. É neste diálogo de disciplinas, que se espera integrar o meio acadêmico à demanda de novos conceitos e tecnologias exigidas pelo mercado profissional.

A Tractebel Energia se beneficiará diretamente dos estudos, à medida que estes propõem soluções práticas e palpáveis às necessidades levantadas. Com a implementação do sistema, a automatização de processos e a ordenação das informações poderá facilitar a tomada de decisão por parte dos gestores. Porém é importante ressaltar, que para a inserção de estudos acadêmicos em suas instalações, a empresa deve manter uma relação de transparência e franqueza, e apoiar o desenvolvimento da ferramenta. Além da Tractebel Energia, pode ainda ser possível atender as necessidades de outros envolvidos no processo de estudo.

Ainda, visando obter uma justificativa efetiva para o presente estudo Roesch (1999), compreende ser fundamental justificar um projeto identificando-se a sua importância, oportunidade e viabilidade.

Tendo-se em vista estes critérios, o autor ainda coloca que o maior sentido da administração é buscar melhores práticas ou políticas. Ainda mais direto, Vergara (1997) coloca que, cabe destacar os motivos que tornam o estudo importante para a área na qual se busca a formação acadêmica ou para a sociedade em geral.

Dessa forma, a principal justificativa de importância para se elaborar um sistema de informações para controle financeiro, pode ser definida em termos da melhoria no processo de tomada de decisões, visando a maior eficiência no controle de projetos de P&D na empresa.

Ainda assim, é oportuno para a Tractebel Energia apoiar o desenvolvimento do sistema proposto, tendo em vista que esta, busca a solução específica dos problemas apontados na empresa justamente neste momento de transição de regulamentos e crescimento de ações gerenciais.

Além disso, Castro (1978) comenta que a viabilidade diz respeito aos prazos, recursos financeiros e disponibilidade de informações, necessários para a consecução da pesquisa. O presente trabalho pode ser considerado viável por: apresentar baixo custo no levantamento de informações no desenvolvimento do sistema, realizado pelo próprio autor, que trabalha na organização; pela disponibilidade de informações e dados necessários para o desenvolvimento do estudo e pela disponibilidade de tempo para desenvolvê-lo.

1.4 Estrutura do trabalho

O presente trabalho trata de um estudo de caso realizado na Tractebel Energia, onde para atingir seus objetivos foi estruturado em cinco capítulos: introdução, fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, estudo de caso e considerações finais.

Em fundamentação teórica, encontram-se os principais conceitos a serem explorados posteriormente no estudo de caso. Tais conceitos apresentam-se divididos da seguinte forma:

a) Projeto; onde é abordado o conceito básico de um projeto e em específico projetos de pesquisa;

b) *Sistemas de Informação*; onde se apresenta a definição de um sistema de informação e as vantagens que este pode trazer;

c) *Controle financeiro*; onde são expostas ferramentas de controle financeiro e os conceitos básicos para sua utilização.

Em metodologia são detalhados os procedimentos utilizados para a análise das variáveis para o desenvolvimento do trabalho, a classificação do mesmo e as suas características mais importantes.

Em estudo de caso são apresentados, num primeiro momento, a empresa e sua posição no mercado brasileiro. Em seguida é apresentado um estudo das variáveis relevantes ao estudo em relação a regulamentação do setor elétrico e as variáveis importantes ao desenvolvimento do sistema na empresa *Tractebel Energia S.A.* Por fim, o sistema é apresentado em plataforma Excel e analisado tela a tela de forma detalhada, para somente ao final serem apresentados os manuais dos usuários.

Na última etapa do trabalho, são expostas as considerações finais, a análise geral e as recomendações feitas com base nos resultados obtidos ao longo do estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O crescimento empresarial de forma geral, produz um aumento no volume de informações e conseqüentemente na complexidade de análise das informações na tomada de decisões. Este crescimento no volume de informações requer novas tecnologias de armazenagem e processamento sob o risco de perder a qualidade e confiabilidade da informação gerada. Para que as decisões tenham um embasamento coerente através das informações, estas devem ter qualidade e estarem ordenadas de maneira inteligível.

Segundo McGee e Prusak (1994), a informação pode ser considerada um recurso estratégico, e deve ser administrado precisamente. Para isso, torna-se necessário o investimento por parte das organizações na utilização de processos bem estruturados para gerenciamento das suas informações, através da utilização de Sistemas de Informação, especialmente aqueles baseados em linguagem computacional.

Neste capítulo aborda-se a fundamentação teórica acerca de informação, sistemas de informação e projetos.

2.1 Informação

A qualidade e a agilidade na obtenção de informação é a razão maior para o desenvolvimento do presente trabalho, sendo a base para a elaboração do seu objetivo geral. Neste contexto, vale lembrar que a informação é o resultado de um processamento sobre dados brutos.

Para Laudon e Laudon (1999), os dados podem ser considerados “os fatos brutos, o fluxo infinito de coisas que estão acontecendo agora e que aconteceram no passado.” Já, Rezende e Abreu (2003) explicam que o dado é o conjunto de letras, números ou dígitos cuja existência por si só não transmite nenhum conhecimento e nem mesmo possui um significado claro. Logo, tal concepção exige o entendimento do conceito de informação.

A informação é um “conjunto de dados aos quais os seres humanos deram *forma* para torná-los significativos e úteis” (LAUDON; LAUDON, 1999). Para complementar tem-se a concepção de Batista (2006) que aponta informação como sendo “os dados organizados e classificados para suprir um objetivo específico”.

Dessa maneira a informação além de possuir uma lógica compreensível deve conter um sentido, um fim. Esta definição é importante à medida que os sistemas se sobrepõem. Por exemplo, a informação gerada por um subsistema pode ser considerada um dado alimentador de um sistema maior. Portanto, dependendo do objetivo para o qual se busca uma informação, ela pode se tornar um dado. Isto é, a informação gerada por um sistema pode ser o dado de entrada de outro sistema.

Com o passar do tempo, a informação ganhou grande importância para a sociedade de modo geral. Por esta razão, hoje em dia, principalmente nas organizações, existe a necessidade mensurar o seu valor e definir a sua importância. Stoner e Freeman (1995) citam quatro indicadores que avaliam a informação, no que tange à qualidade, à oportunidade, à quantidade e à sua relevância. Nestes termos:

A qualidade relaciona-se ao nível de precisão. Quanto mais precisa for a informação, maior será sua qualidade e mais segura será a tomada de decisão;

Para conseguir a oportunidade, as informações devem estar disponíveis para a pessoa certa, no momento certo. Desse modo, o controle poderá ser mais eficaz;

A quantidade de informações é um fator necessário, porém perigoso. O excesso delas de forma inútil pode ocasionar a perda de informações precisas e oportunas, que são fundamentais;

Com relação à relevância, as informações devem ser pertinentes às tarefas e responsabilidades dos administradores, sempre respeitando suas necessidades.

Estes indicadores de qualificação da informação são importantes para selecionar as informações que de fato irão auxiliar a tomada de decisão. Esta importância é citada por Oliveira (2004), onde estaca que a “informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões”. O autor ainda completa descrevendo informação como o

produto da análise dos dados existente na empresa, devidamente registrados, organizados, relacionados e interpretados em um determinado contexto, para transmitir conhecimento e permitir a tomada de decisão de forma otimizada (OLIVEIRA, 2004).

Assim que o mundo percebeu a importância da informação, a quantidade e a velocidade com que novas informações são geradas aumentaram, fazendo-se necessários, principalmente

nas organizações, a existência de canais ágeis para a obtenção desses recursos, sob o risco de se tornarem obsoletos.

Lesca e Almeida (1994) apontam argumentos que justificam o crescente valor da informação na eficiência das organizações, quais sejam:

Apoio a decisão: com qualidade e no momento adequado, as informações reduzem incertezas na tomada de decisão;

Fator de produção: os produtos podem possuir maior valor adicionado com a utilização de informações relevantes;

Fator de sinergia: as organizações devem estar atentas à coordenação das suas tarefas e à eficácia dos fluxos de informações;

Fator determinante de comportamento: a informação tem o intuito de influenciar o comportamento interno e externo à organização;

Ainda, a informação não é gerida a altura da sua real importância estratégica em certas organizações podendo-se dividir em três grupos. O primeiro é formado pelas que administram as informações de forma estratégica e competitiva. O segundo, por empresas que administram a informação, porém sem caráter estratégico. O terceiro é constituído por empresas que não se interessam pela gestão estratégica da informação e vantagem competitiva.

No entanto, mesmo estes conceitos sendo conhecidos por muitas organizações, executivos de empresas costuma encontrar problemas quanto às informações disponíveis para a tomada de decisão. Oliveira (2004) salienta algumas das mais frequentes e interessantes reclamações trazidas por estes executivos. Dentre elas, as mais relevantes para o presente trabalho são:

a) As informações ficam dispersas dentro da empresa, exigindo grande esforço para localizá-las e integrá-las;

b) As informações importantes, às vezes, são retidas com exclusividade por outros executivos;

c) As informações importantes, geralmente, chegam tarde;

d) As informações, muitas vezes, não são confiáveis.

Dessa maneira, fica claro que as organizações que dão a real importância às necessidades de informação têm uma vantagem competitiva em comparação as que simplesmente dão continuidade a suas operações sem se preocupar com a concorrência. Um gerenciamento dedicado às informações pode ser a melhor maneira de manter uma empresa com informações atualizadas, com qualidade e de fácil acesso às áreas que as necessitam.

Pode-se verificar que as informações possuem grande capacidade de melhorar em diversos aspectos a tomada de decisão nas organizações que as administram devidamente. Bio (1994) confirma esta afirmação colocando que, “as informações devem conter certas características de quantidade oportunidade, conteúdo e qualidade que somente podem ser obtidos através de um bom sistema de informação”.

2.2 Sistemas de Informação

Antes de se abordar o conceito de sistema de informação, é necessário apresentar uma compreensão básica a respeito do tema. Stair (1998) define sistema como um conjunto de elementos ou componentes que se interagem para atingir objetivos, sendo que os próprios elementos e as relações entre eles determinam como o sistema trabalha. Uma segunda definição, mais ampla, é apresentada por Batista (2006), em que afirma que um sistema é a

disposição das partes de um todo que, de maneira coordenada, formam a estrutura organizada, com a finalidade de executar uma ou mais atividades, ou ainda um conjunto de eventos que se repetem ciclicamente na realização de tarefas predefinidas.

Agora, pode-se introduzir o conceito de sistema de informação (SI) propriamente dito, que Batista (2006) coloca de forma simples como sendo “um sistema voltado para a coleta, armazenagem, recuperação e processamento de informações usadas ou desejadas por um ou mais executivos no desempenho de suas atividades”.

Segundo Bio (1996), os sistemas de informação são baseados em uma lógica simples, onde são inseridos dados de entrada (*inputs*), que em seguida são processados e, por fim, têm-se informações geradas (*outputs*) para suprir uma necessidade. De maneira ainda mais específica, um sistema de informação pode ser definido como o processamento de dados para gerar informações.

No entanto, para a realização deste processo relativamente simples existe uma série de componentes e atividades necessárias. Afinal, o sistema como um todo realiza as operações de processamento de dados para geração de informação uma infinidade de vezes. Neste contexto, O' Brien (2004) mostra uma estrutura ainda fundamental, porém muito mais elaborada que

pode ser adequada para os principais componentes e atividades de um SI, podendo ser aplicados a todos os tipos de sistemas de informação. Segundo o autor, um sistema de informação depende basicamente dos recursos humanos, *hardware*, *software*, dados e redes para converterem recursos de dados em produtos de informação, conforme se observa em seguida:

a) Recursos Humanos: Também chamados de usuários finais e especialistas em SI, são todas as pessoas que utilizam um sistema de informação ou a informação que ele produz, podendo ser clientes, vendedores, gerentes, engenheiros, além de outros. Os especialistas em SI são pessoas que desenvolvem e operam sistemas de informação, como, operadores de computador, programadores, analista de sistemas, entre outros;

b) Recursos de *Hardware*: seria a parte física, máquinas, equipamentos, computadores, constituindo-se também de objetos tangíveis, como mídias de dados, nos quais são registrados todos os dados desde folhas de papel até discos magnéticos e cartões de memória;

c) Recursos de *Software*: é constituído por conjuntos de instruções operacionais chamados programas, como: planilhas eletrônicas, programas de folha de pagamento, programas de processamento de textos entre outros e também por procedimentos que são instruções operacionais para a pessoa que irá utilizar um sistema de informação, como, por exemplo, o preenchimento de um formulário em papel;

d) Recursos de Dados: estes devem ser bem administrados visando o beneficiamento de todos os usuários finais da organização. Os recursos de dados podem ser organizados em:

bancos de dados: que guardam dados já processados e organizados; e

bases de conhecimento: guardam conhecimento, como por exemplo, fatos, regra sobre práticas de negócios bem sucedidos,

e) Recursos de Rede: são fundamentais em todos os sistemas de informação como, internet, intranets e extranets. Os recursos de rede são constituídos por: mídia de comunicação, onde se encontram cabos de fibra ótica, sistemas de microondas, sistemas de satélite de comunicações; e suporte de rede, que inclui todos os recursos humanos, de *hardware*, *software* e dados que apóiam de forma direta essas operações. Como exemplo, têm-se os processadores de comunicações, como modem e processadores de ligação entre redes, *software* de controle de comunicações e sistemas operacionais de redes.

Estes cinco recursos de apresentados são universais para qualquer sistema de informação. Esta definição também facilita a identificação de recursos críticos ou de maior relevância para o sistema como um todo.

Um sistema de informação, no entanto, apresenta características e aspectos que devem existir para que este se torne útil. De nada adianta a elaboração de sistemas altamente complexos que requerem recursos financeiramente inviáveis para quem se destinam se não trazem os benefícios esperados. Buscando evitar tal situação, BIO (1994) identifica algumas características essenciais aos sistemas de informação, que são:

O sistema total é uma extensão do processamento integrado de dados, que tem como resultado a integração de todos os subsistemas principais num único sistema;

O trabalho administrativo deve ser organizado de forma que permita que a empresa seja vista como uma entidade integrada;

O sistema deve abranger as informações fundamentais para o planejamento e controle;

O sistema deve fornecer as informações necessárias para auxiliar os administradores de todos os níveis a atingirem seus objetivos;

O sistema deve prover informações suficientes e precisas na frequência necessária;

O processamento eletrônico de dados deve representar um papel importante, porque se torna necessário automatizar para gerar informações exatas rapidamente;

Devem ser usadas técnicas científicas na análise de dados.

Quando todas estas variáveis estão em harmonia, é possível dizer que o sistema é adequado. Sendo assim, “os sistemas de informação não devem apenas executar as tarefas bem definidas para as quais eles foram tradicionalmente usados, mas também devem fornecer recursos que permitirão às pessoas fazerem seu trabalho mais eficiente e eficazmente” (LAUDON; LAUDON, 1999).

Todo este esforço em alinhar os recursos necessários e às necessidades organizacionais deve ser feito, pois segundo Stair (1998), um adequado sistema de informação “pode ter um grande impacto na estratégia corporativa e no sucesso da organização. Este impacto pode beneficiar a organização, os usuários do sistema de informação e qualquer indivíduo ou grupo que interagir com o sistema de informação”.

Stair (1998) ainda apresenta uma listagem de alguns benefícios que as empresas procuram obter por meio da utilização de adequados sistemas de informação:

Valor agregado aos produtos (bens e serviços);

Maior segurança

Melhor serviço;

Vantagens competitivas;

Menos erros;

Maior precisão;

Produtos de melhor qualidade;
Aperfeiçoamento no sistema de saúde;
Aperfeiçoamento nas comunicações;
Maior eficiência;
Maior produtividade;
Administração mais eficiente;
Mais oportunidades;
Carga de trabalho reduzida;
Custos reduzidos;
Tomadas de decisões financeiras superiores;
Maior e melhor controle sobre as operações;
Tomadas de decisões gerenciais superiores;

Por fim, Stair (1998) completa o exposto dizendo que “o uso bem sucedido de sistemas de informação envolve a identificação de áreas decisivas para o sucesso, empenho para melhorar a produtividade, ênfase ao aperfeiçoamento contínuo e desenvolvimento de sistemas de informação que podem oferecer vantagem competitiva”

2.2.1 Tipos de sistemas de Informação

Existem diversas classificações para sistemas de informação. Como o conceito de SI é muito amplo e generalista, estas classificações variam a medida que se especifica a área de atuação ou a variável em análise.

Uma dessas classificações é apresentada por O’ Brien (2004) que divide o conceito global de sistemas de informação em dois grupos, os sistemas de apoio gerencial e os sistemas de apoio operacional. Mesmo assim ainda é difícil enquadrar um sistema nesta classificação quando analisadas todas as suas funcionalidades. Para isso, deve-se explicar cada um destes dois subgrupos de SI e suas respectivas divisões. A figura 1 a seguir, apresenta a classificação dos SI segundo O’ Brien (2004):

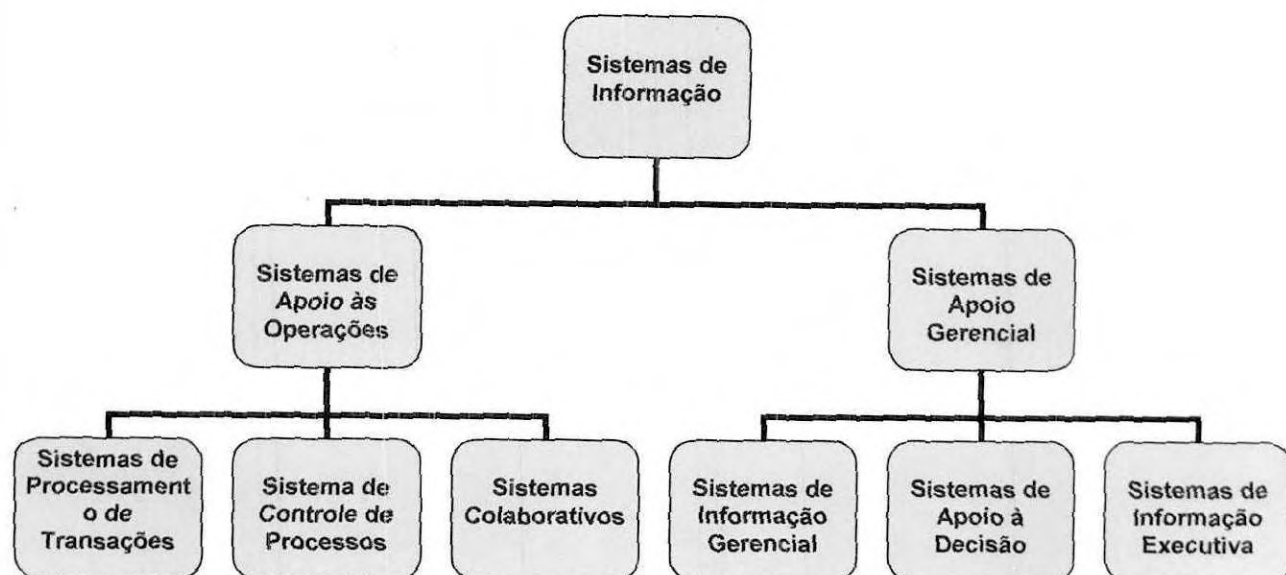


Figura 1 Classificação dos sistemas de informação como operacionais e gerenciais.

Fonte: O'Brien, 2004.

A figura 1 mostra que para cada uma das categorias principais – sistemas de apoio às operações e sistemas de apoio gerencial - há subcategorias de sistemas, cada qual com as suas especificidades e finalidades a cumprir, que são mais bem analisadas nas seções subseqüentes.

2.2.1.1 Sistemas de apoio às operações

Segundo O'Brien (2004), os sistemas de apoio às operações geram uma diversidade de produtos de informação para uso interno e externo, porém, eles não desenvolvem produtos de informação específicos que possam ser mais bem utilizados pelos gerentes. A função dos sistemas de apoio às operações de uma empresa é processar transações eficientemente, controlar processos industriais, apoiar comunicações e colaboração e atualizar bancos de dados da empresa. Estes sistemas de apoio à operação dividem-se em:

a) sistemas de apoio de processamento de transações: processam dados resultantes de transações empresariais e atualizam bancos de dados, além de produzirem documentos empresariais. Ex. processamento de vendas e reabastecimento e sistema de contabilidade;

b) sistemas de controle de processos: estes sistemas monitoram e controlam processos industriais como, por exemplo, refinamento de petróleo, geração de energia e sistema de produção de aço;

c) sistemas colaborativos: os sistemas colaborativos apóiam grupos de trabalho e sua comunicação entre e nas empresas. Ex. Emails, chats e sistemas de videoconferência.

Os sistemas de apoio às operações são, portanto, indicados às tomadas de decisão do nível operacional, diferentemente dos demais, de apoio gerencial, que se destinam ao nível tático e estratégico da organização, como se verifica a seguir.

2.2.1.2 Sistemas de apoio gerencial

Os sistemas de apoio gerencial são aqueles que se concentram em fornecer informações e apoio aos gerentes em sua tomada de decisão eficaz. Tais sistemas estão divididos em:

a) Sistemas de informação gerencial: Estes sistemas fornecem informações na forma de relatórios e demonstrativos pré-estipulados para os gerentes. Ex. análises de vendas, realização de processos e relatórios das tendências de custos;

b) Sistemas de apoio à decisão: Fornecem apoio de forma interativa para o processo de decisão dos gerentes. Ex. atribuição de preço aos produtos, previsão de lucros e sistemas de análise de riscos;

c) Sistemas de informação executiva: fornecem informações críticas elaboradas especificamente para as necessidades de informação dos executivos. Ex. sistemas de fácil acesso para análise de desempenho, ações dos concorrentes e desenvolvimento econômico para apoiar o planejamento estratégico.

Tomadas de decisão mais elaboradas e relacionadas a questões e problemas do nível tático e estratégico precisam contar, conseqüentemente, com sistemas de apoio gerencial capacitados a fornecer informações mais completas e que possam dar ao tomador de decisão uma visão mais ampla do negócio. Por outro lado, não se pode descartar a possibilidade dos sistemas de apoio às operações serem usados como fonte de dados para esta categoria de sistemas, de apoio gerencial.

2.2.1.3 Classificação no contexto de processos gerenciais

Dentro do contexto de processos gerenciais, Batista (2006), coloca que os sistemas podem ser classificados de acordo com o problema organizacional que ajudam a resolver:

Sistemas de nível estratégico: As informações geradas são utilizadas para traçar e/ou verificar os planejamentos estratégicos da organização. Por exemplo, Pesquisa e análise de concorrência e aplicações de leitura óptica para tecnologia da produção.

Sistemas táticos: São usados para controlar ou medir os planejamentos operacionais da empresa e definir as táticas ou metas a serem cumpridas. Por exemplo, planejamento de recursos da produção e sistemas de controle de estoques.

Sistemas de conhecimento: Responsáveis por transmitir conhecimento e informação entre os departamentos. São muito utilizados em ambientes de projeto distribuído para compartilhar dados e criar uma estrutura centralizada de desenvolvimento. Por exemplo, sistemas de projetos auxiliados por computador e sistemas de fabricação auxiliados por computador.

Sistemas operacionais: Aumentam a produtividade das tarefas dos profissionais de todos os departamentos que manipulam e introduzem as informações no sistema. Por exemplo, sistemas de compra e venda e sistemas de controle de materiais.

Enfim, seja qual for a classificação dada aos sistemas de informação, o importante é fazer com que estejam plenamente alinhados às necessidades de informação da organização, de tal forma que se obtenham ganhos qualitativos e quantitativos com a sua implantação no ambiente organizacional.

2.3 Projetos

Um projeto é, segundo Maximiano (2002), “um empreendimento temporário ou uma sequência de atividades com começo, meio e fim programados que têm por objetivo fornecer um produto singular, dentro das restrições orçamentárias”. Já uma outra definição, esta mais

comercial, apresentada pelo PMI – Project Management Institute (2003) - diz que um projeto é um “empreendimento único que apresenta um início e um fim claramente definidos e que, conduzido por pessoas, possa atingir seus objetivos respeitando os parâmetros de prazo, custo e qualidade”.

Uma terceira definição, está ainda mais concisa, citada pelo Guia PMBOK (2004), que define projeto como “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”.

Novamente têm-se um tema bastante amplo para se abordar. Apesar do tema central deste estudo tratar de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, o foco neste tipo de projetos em específico não se torna necessário, tendo em vista que as áreas de conhecimento abordadas em qualquer projeto são comuns a todos eles.

No entanto, uma definição interessante a se apresentar é quanto à estrutura organizacional dos projetos de P&D na Tractebel Energia. Segundo o Guia PMBOK (2004), esta estrutura pode ser classificada em cinco estruturas organizacionais básicas:

Organização Funcional;

Organização Matricial Fraca;

Organização Matricial Moderada;

Organização Matricial Forte;

Organização por Projeto.

O quadro 1 a seguir demonstra a relação entre a estrutura e as características apontadas pelo Guia PMBOK:

Estrutura da organização Características do projeto	Funcional	Matricial			Por projeto
		Fraca	Balanceada	Forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos
Função do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa do gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

Quadro 1 Estrutura organizacional versus características do projeto.

Fonte: Guia PMBOK, 2004.

É importante destacar que na Tractebel Energia, a estrutura adotada é a Organização Matricial Balanceada. Esta estrutura não permite um controle sólido e pontual dos projetos. Contudo, ela permite uma maior flexibilidade e pode garantir resultados técnicos melhores, tendo em vista que os gerentes estão inseridos diretamente na situação. Também se pode perceber que estas equipes são multifuncionais e podem ser compostas por membros de vários setores da empresa. Assim, o Guia PMBOK (2004) destaca que na Organização Matricial Balanceada

a função do gerente de projetos é mais parecida com a de um coordenador ou facilitador que com a de um gerente. Embora a organização matricial balanceada reconheça a necessidade de um gerente de projetos, ela não fornece ao gerente de projetos autoridade total sobre o projeto e os recursos financeiros do projeto a de um gerente.

Para facilitar o entendimento da estrutura organizacional adotada na Tractebel Energia, a figura 2 a seguir demonstra, com maior clareza, uma estrutura de organização matricial moderada:

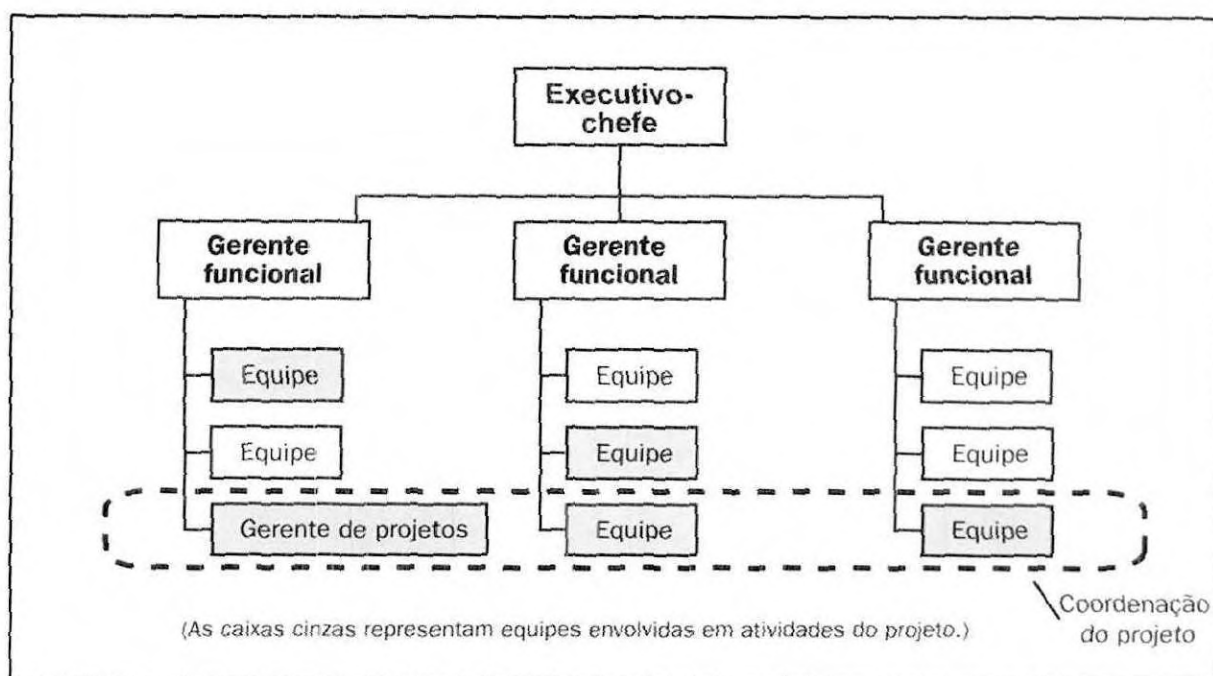


Figura 2 Estrutura de uma organização matricial moderada.

Fonte: Guia PMBOK, 2004.

Uma segunda classificação faz-se necessária para o correto foco no objetivo principal deste trabalho. O Guia PMBOK (2004) é estruturado em capítulos, os quais tratam cada um, sobre uma gerência específica do projeto. Ainda é colocado que todas estas gerências estão presentes em um projeto mesmo, apesar de que em alguns casos esta presença é muito discreta. Nestes termos, as subdivisões por gerência em um projeto são a seguir listadas:

- Gerência de Integração
- Gerência de Escopo
- Gerência de Tempo
- Gerência de Custos
- Gerenciada Qualidade
- Gerência dos Recursos Humanos
- Gerência de Comunicações
- Gerência de Riscos
- Gerência de Aquisições

Dentre estas gerências apontadas pelo Guia PMBOK (2004), a mais importante a ser abordada neste trabalho é a gerência de custos. Mesmo outros aspectos presentes nas demais gerências citadas estarem presentes no sistema específico para gerenciamento financeiro, o foco maior na gerência de custos em relação às outras.

2.3.1 O gerenciamento de custos em projetos

Segundo Cleland e Ireland (2002), o gerenciamento dos custos de um projeto requer um controle rígido quanto a três pontos principais, o planejamento, o orçamento e o controle de despesas. Para este trabalho as diretrizes apontadas no controle de despesas em projetos é o que interessa.

Cleland e Ireland (2002) apontam alguns tipos de custos em um projeto. Estes seriam: custos de recursos humanos; custos de materiais; custos de suporte, entre outros. Esta definição introduz as categorias de custos que são amplamente mencionadas no sistema proposto. Estas categorias de custos organizam as despesas do projeto em rubricas tornando-o mais simples para o gerenciamento e controle durante sua execução.

Repare ainda, que o Guia PMBOK (2004) trata o gerenciamento de custos de uma maneira sistemática. O quadro 2 a seguir apresenta o *controle de custos* dentro do gerenciamento de custos do projeto. O título *controle de custos* equivale a subdivisão *controle de despesas* apresentada por Cleland e Ireland (2002).

Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
.1 Linha de base dos custos .2 Necessidade de financiamento do projeto .3 Relatórios de desempenho .4 Informações sobre o desempenho do trabalho .5 Solicitações de mudança aprovadas .6 Plano de gerenciamento do projeto	.1 Sistema de controle de mudanças nos custos .2 Análise de medição de desempenho .3 Previsão .4 Análises de desempenho do projeto .5 Software de gerenciamento de projetos .6 Gerenciamento das variações	.1 Estimativa de custos (atualizações) .2 Linha de base dos custos (atualizações) .3 Medições de desempenho .4 Previsão de término .5 Mudanças solicitadas .6 Ações corretivas recomendadas .7 Ativos de processos organizacionais (atualizações) .8 Plano de gerenciamento do projeto (atualizações)

Quadro 2 Apresentação sistemática do controle de custos.

Fonte: Guia PMBOK, 2004.

É interessante descobrir que o controle de custos é apresentado de uma maneira muito similar a estrutura básica de um sistema. Esta colocação pelo Guia PMBOK (2004) até mesmo induz o gerenciamento destas atividades de maneira sistemática. A partir dessa construção linear de conceitos, as diretrizes para a construção do sistema proposto neste estudo continuam a ser exploradas no capítulo 4 (Estudo de Caso) onde diretrizes específicas para a elaboração do sistema de informação são apresentadas.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentado o método usado para o desenvolvimento do presente estudo, sendo que são detalhados a classificação da pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados.

A interposição das colocações dos autores auxilia principalmente na classificação e dessa forma é possível compreender os fundamentos metodológicos. Também são detalhados procedimentos pontuais da metodologia utilizados diretamente na empresa.

3.1 Caracterização da pesquisa

Segundo Chizzotti (2001), as pesquisas podem ser caracterizadas como quantitativas e qualitativas, dependendo do tipo de dado coletado, e da análise a que são submetidos.

Neste caso, o presente estudo é caracterizado como uma pesquisa qualitativa. Segundo Chizzotti (2001), este tipo de pesquisa utiliza métodos de coleta de informação através de relações interpessoais, onde, o pesquisador e os participantes do meio, vivenciam as situações no local da pesquisa. Dessa forma o próprio pesquisador participa, compreende e interpreta as informações coletadas, desenvolvendo seu próprio ponto de vista sobre a situação e elaborando meios e estratégias para resolvê-los.

Richardson *et al* (1989) complementam dizendo que este tipo de pesquisa tem como finalidade intervir numa situação insatisfatória em que o pesquisador tenha possibilidade de efetuar uma mudança. Esta seria a colocação mais exata quanto à caracterização deste trabalho em específico.

Patton (*apud* ROESCH *et al*, 1999), comentam ainda que na caracterização em que estabelece um modelo de pesquisa científica dividida em cinco alternativas, classificadas de acordo com seu propósito (podendo ser: básica; aplicada; avaliação de resultados, avaliação formativa e pesquisa-ação). Esta perspectiva é de suma importância para confrontar a utilidade da pesquisa científica nas áreas acadêmica e financeira. Os autores destacam que na

universidade, tende-se a atribuir importância exagerada à pesquisa básica e à aplicada e pouca importância para a avaliação de resultados e à avaliação formativa e pesquisa-ação. Já na área da Administração, enquanto ciência social aplicada, a hierarquia se inverte, dando-se maior importância à ação e à pesquisa formativa.

Mediante ao exposto, é possível afirmar que esta pesquisa teve sua coleta de informações principalmente durante a convivência no dia a dia da empresa, compreendendo e interpretando suas necessidades onde de fato as situações ocorriam. Também vale ressaltar que esta pesquisa atua diretamente sobre uma necessidade encontrada na organização, e o trabalho como um todo é muito mais voltado a uma pesquisa-ação, desenvolvendo a ferramenta e aplicando-a em campo.

3.2 Delineamento da pesquisa

Quanto ao delineamento do estudo, a pesquisa pode ser classificada segundo Vergara (1997): quanto aos meios e quanto aos fins.

3.2.1 Meios

Em relação ao delineamento dos meios, este trabalho é classificado como uma pesquisa de campo, com levantamento documental e bibliográfico e ainda como um estudo de caso.

A pesquisa de campo é “realizada no local onde ocorre o fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-los” (VERGARA, 1997). Isto se aplica, pelo fato do pesquisador estagiar no local da investigação e possuir acesso fácil aos dados necessários para elaboração do sistema.

A pesquisa também é documental, pois vários documentos internos à organização e documentos externos como o Manual de P&D do programa ANEEL, são consultados e apresentados repetidas vezes.

O levantamento bibliográfico é breve e apresenta somente as informações necessárias para a introdução aos temas do trabalho. As fontes de pesquisa neste momento foram livros, a Internet e dissertações sobre os assuntos aqui abordados.

Por fim, esta pesquisa é um estudo de caso. Afinal, segundo Roesch (1999), essa classificação revela-se mais adequada aos trabalhos de conclusão de curso de Administração, pois geralmente os estudantes definem suas pesquisas em uma organização, já que não possuem uma equipe para desenvolver uma pesquisa de campo. Roesch (1999) ainda coloca que “os estudos de caso são particularmente adequados à pesquisa na área de sistemas de informação, sempre que o interesse se desloca dos assuntos técnicos para os organizacionais”.

Dessa maneira, fica clara a classificação deste trabalho como um estudo de caso, tendo em vista que a pesquisa foi realizada individualmente sobre uma necessidade da empresa Tractebel Energia, tratando especificamente sobre sistemas de informação aplicados a ferramentas na gestão de projetos.

3.2.2 Fins

Quanto aos fins esta pesquisa pode ser considerada descritiva. De acordo com Vergara (1997), a investigação exploratória normalmente é aplicada em determinadas áreas nas quais existe pouco conhecimento sistematizado e acumulado. Triviños (1987) complementa dizendo que, nesta etapa, o pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seus estudos nos limites de uma realidade, buscando maior conhecimento.

De fato, inicialmente foram buscados dados referentes aos processos de controle financeiro dos projetos de P&D. Informações sobre os procedimentos de gestão na Tractebel Energia e sobre as regras impostas pelo Manual de P&D da ANEEL também foram pesquisadas. Após isto, houve uma interpretação e correlação entre estas duas fontes de pesquisa, para ser possível o desenvolvimento do sistema de informação aqui proposto.

3.3 Delimitação da pesquisa

Vergara (1997) coloca que a população é um conjunto de elementos (empresas, produtos ou pessoas), que possuem as características as quais são objeto de estudo. Neste trabalho esta população corresponde a todas as pessoas envolvidas na execução, administração, e regulamentação dos projetos do programa de P&D da ANEEL. No entanto, não tem-se um levantamento do número exato de pessoas da população, pois envolve não somente a Tractebel Energia, mas também as instituições e empresas de pesquisa envolvidas e os órgãos reguladores do programa.

Já a amostra desta população foi selecionada através dos critérios de acessibilidade e tipicidade, com base no que define Vergara (1997). Esta amostra resume-se às pessoas da população com que o pesquisador teve envolvimento direto, na empresa Tractebel Energia e em algumas instituições e empresas de pesquisa. Estas pessoas são gerentes de projetos, coordenadores de projeto, administradores das fundações de pesquisa e pesquisadores. No entanto, o número exato da amostra não foi levantado pelos mesmos motivos de dificuldade no levantamento exato da população.

3.4 Técnica de coleta de dados

São dois os tipos de dados utilizados em pesquisas na obtenção de informações para análise. São eles: dados primários e dados secundários.

De acordo com Lakatos e Marconi (1982 *apud* SCHMITT, 2006) os dados secundários são aqueles que já existem e que podem ser coletados, tabulados e catalogados de acordo com o objetivo do pesquisador. Nesta pesquisa, boa parte das informações coletadas pode ser classificada como sendo dados secundários, pois estas foram coletadas em manuais e documentos na empresa. Estes dados foram interpretados e entendidos, mas novas informações não foram geradas através destes. No entanto, os dados secundários obtidos, referem-se aos estudos iniciais, em que foi preciso entender o contexto e as limitações para num segundo

momento, elaborar o sistema de informação adequado para sistematizar os processos de gestão financeira de projetos de P&D na empresa.

A existência de dados primários é evidente através do coleta de informações diretamente das pessoas envolvidas no contexto estudado. Para isso foi utilizado o uso da observação e comunicação. O método de observação direta também foi amplamente utilizado e relativamente simples de se executar, tendo em vista que o pesquisador realiza estágio no local. O dia a dia forneceu informações suficientes para a compreensão das operações sobre o assunto, e sempre que dúvidas eram levantadas, a comunicação através de entrevista não estruturada, pois não seguiam um roteiro pré-definido.

De acordo com Stair (1998), esse tipo de entrevista caracteriza-se pelo fato que o entrevistador respalda-se na experiência ao fazer as melhores perguntas para descobrir os pontos fracos do sistema atual. Neste contexto, pelo fato de ter acesso fácil as pessoas envolvidas no processo em estudo, foi possível sanar as dúvidas sempre que surgiam e dessa forma entendendo os processos mais facilmente.

Diante do exposto o período de coleta de dados se limita ao período do início do estágio até o presente momento, sendo este de maio a novembro de 2008.

3.5 Limitações da pesquisa

Este trabalho está limitado aos temas principais de Sistemas de Informação, Projetos, Pesquisa e Desenvolvimento, Controle Financeiro. Para o estudo de caso também se faz a delimitação da população onde foram obtidas as informações a respeito dos temas.

Para Vergara (1998) todo método de pesquisa apresenta possibilidades e limitações. Neste sentido, se faz necessário antecipar as possíveis críticas dos leitores do trabalho, expondo as limitações que o estudo apresenta.

A primeira limitação refere-se ao tipo da pesquisa. Por ser um estudo de caso, os dados encontrados e o sistema de informação desenvolvido são específicos da empresa onde ocorreu o estudo. Também não foi possível realizar o levantamento pontual das necessidades de todos os usuários do sistema. Muitas diretrizes foram definidas somente pelos erros ou problemas mais comuns dos usuários, ou pelas maiores necessidades da empresa.

É imprescindível citar que este sistema foi elaborado sob as diretrizes do Manual 2008 de P&D ANEEL, publicado em maio de 2008. No entanto, as informações contidas em um segundo Manual publicado em outubro de 2008, complementar ao Manual 2008 de P&D ANEEL, e referente a alterações nas propostas de projeto, não foi considerado devido ao tempo para elaboração deste trabalho. Não seria possível realizar as alterações no sistema e descrever e analisar novamente as planilhas já especificadas.

Outra questão importante acerca do estudo diz respeito ao período de testes sobre o sistema de informação proposto. Uma versão teste do sistema, em MS- Excel foi colocada em prática em julho de 2008, mas o *feedback* por parte dos usuários foi pequeno, tendo em vista que os trâmites burocráticos atrasaram o início de muitos projetos e com isso o uso da ferramenta proposta.

4 ESTUDO DE CASO TRACTEBEL ENERGIA S.A.

Neste capítulo são apresentadas informações a respeito da Tractebel Energia, do Manual 2008 de P&D ANEEL e dos processos de gerência de projetos de P&D na empresa. Num segundo momento ainda neste capítulo é apresentado o sistema de informação proposto e os manuais dos usuários deste sistema.

4.1 A Tractebel Energia S.A.

Em 11 de junho de 1962, através da Lei nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, foi criada oficialmente a Centrais Elétricas Brasileiras – Eletrobrás. Esta empresa recebeu a atribuição de promover estudos, projetos de construção e operação de usinas geradoras, linhas de transmissão e subestações destinadas ao suprimento de energia elétrica do país.

A Eletrosul Centrais Elétricas S.A. foi constituída em 23/12/1968 e autorizada a funcionar pelo Decreto nº. 64.395, de 23/04/1969. Subsidiária da Eletrobrás, a Eletrosul atuava nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul, como concessionária de serviços públicos de transmissão e geração de energia elétrica.

Em decorrência do Programa Nacional de Desestatização e da Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro, a Eletrosul foi desverticalizada, e, com isso, teve suas operações de geração e transmissão separadas em 23 de Dezembro de 1997. As atividades de transmissão continuaram com a empresa Eletrosul, porém as atividades de geração e comercialização foram repassadas para uma nova empresa que se chamava Gerasul - Centrais Geradoras do Sul do Brasil S.A. Em menos de um ano a Gerasul entra em processo de privatização e, em 15 de setembro de 1998, a Tractebel Energia S.A. adquire o controle acionário da Gerasul.

Atualmente, a Tractebel Energia, com sede na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, é responsável por cerca de 8% da geração total do país. Dessa forma, ocupa a posição de maior empresa privada de geração de energia elétrica no Brasil. Seu parque gerador, com 16 usinas hidrelétricas e termelétricas nos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul,

Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, tendo capacidade instalada de 6.144 MW. Duas destas usinas, totalizando 50 MW, foram adquiridas em julho de 2008, estando a transação condicionada à aprovação de órgãos competentes. Além disso, existem seis usinas em construção sendo três hidráulicas, uma térmica e duas eólicas.

A Tractebel Energia é uma subsidiária da SUEZ Energy International que, por sua vez, pertencente ao Grupo franco-belga GDF-SUEZ. A Tractebel Energia conta atualmente com aproximadamente 920 colaboradores no país, apresentando grande parte destes empregados em Santa Catarina, onde se localiza a sede da Companhia. Em sua atuação comercial, a Tractebel Energia atende as principais concessionárias distribuidoras de energia do país, além de manter uma carteira com mais de 100 clientes livres, os quais a venda de energia é feita sem intermediação de empresas distribuidoras. Além disso, a Tractebel Energia presta serviços associados como a implantação de instalações de co-geração, operação e manutenção de equipamentos de produção de energia e o monitoramento da qualidade da energia.

4.2 O programa de P&D ANEEL

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), autarquia em regime especial, vinculada ao *Ministério de Minas e Energia* (MME), foi criada pela Lei 9.427 de 26 de Dezembro de 1996. A ANEEL é a agência reguladora de todo o sistema elétrico brasileiro. Tem como principal atribuição regular e fiscalizar a geração, transmissão, distribuição e comercialização da energia elétrica no país. Para isto, a ANEEL atua no mercado de diversas formas, como: atendendo a reclamações de agentes e consumidores com equilíbrio entre as partes e em benefício da sociedade; mediar os conflitos de interesses entre os agentes do setor elétrico e entre estes e os consumidores; conceder, permitir e autorizar instalações e serviços de energia; garantir tarifas justas; zelar pela qualidade do serviço; estimular a competição entre os operadores; assegurar a universalização dos serviços e exigir investimentos.

Dentre todas as intermediações realizadas pela ANEEL no sistema elétrico do país, o que mais interessa para discorrer sobre o assunto é a atribuição de exigir investimentos no setor. A ANEEL como empresa reguladora do sistema elétrico exige investimentos em diversas áreas de atuação das empresas participantes do sistema a fim de manter todos operando dentro

dos limites e diretrizes estabelecidos em lei. Estes investimentos variam entre investimentos ambientais, investimentos estruturais, investimentos em melhorias de índices de qualidade energética e, também, investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovações, no sistema elétrico brasileiro.

Para regular os investimentos em P&D no setor elétrico, a ANEEL criou uma série de normas e regras que determinam diversos critérios para estes investimentos. Todas estas normas estão apresentadas no Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica que, neste trabalho, é citado como Manual 2008 de P&D ANEEL, com sua última edição publicada em maio de 2008.

Segundo este manual:

Em conformidade com a Lei nº. 9.991, de 24 de julho de 2000, o art. 24 da Lei nº. 10.438, de 26 de abril de 2002, o art. 12 da Lei nº. 10.848, de 15 de março de 2004, e o art. 1º da Lei nº. 11.465, de 28 de março de 2007, [...] as autorizadas à produção independente de energia elétrica, excluindo-se, por isenção, aquelas que geram energia exclusivamente a partir de instalações eólica, solar, biomassa, cogeração qualificada e pequenas centrais hidrelétricas, devem aplicar, anualmente, um percentual mínimo de sua receita operacional líquida em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica – P&D, segundo regulamentos estabelecidos pela ANEEL (MANUAL 2008 de P&D ANEEL, 2008).

A Tractebel Energia, como empresa do setor elétrico Brasileiro, enquadra-se neste Manual, na categoria de Produtor Independente de Energia e, portanto, deve atender as exigências postas pelo Manual 2008 de P&D ANEEL.

4.2.1 Recursos do programa de P&D ANEEL

Os primeiros contratos de concessão obrigavam as concessionárias de geração a investirem em pesquisa e desenvolvimento no setor de energia elétrica, anualmente, um percentual mínimo de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) de sua Receita Operacional Líquida (ROL).

Com a criação da Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, esses percentuais mínimos foram alterados. A partir de então, as empresas de geração e transmissão de energia elétrica ficaram obrigadas a destinar, anualmente, o valor mínimo de 1% (um por cento) da ROL em

pesquisa e desenvolvimento no setor elétrico. No entanto, este valor, apesar de ter sua totalidade desembolsada por estas empresas, em 2004, conforme dispõe o art. 12 da Lei nº. 10.848, de 15 de março de 2004, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, que atualmente corresponde a 1% da ROL, passaram a ser realizados do seguinte modo: (Lei federal Nº. 10.848 de 15 de março de 2004).

0,40% (quarenta centésimos por cento) dos recursos devem ser recolhidos ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT);

0,40% (quarenta centésimos por cento) dos recursos devem ser destinados a execução de projetos de P&D regulado pela ANEEL;

0,20% (vinte centésimos por cento) dos recursos devem ser recolhidos ao Ministério de Minas e Energia (MME).

O gráfico a seguir demonstra assim a distribuição dos recursos destinados a P&D na Tractebel Energia.

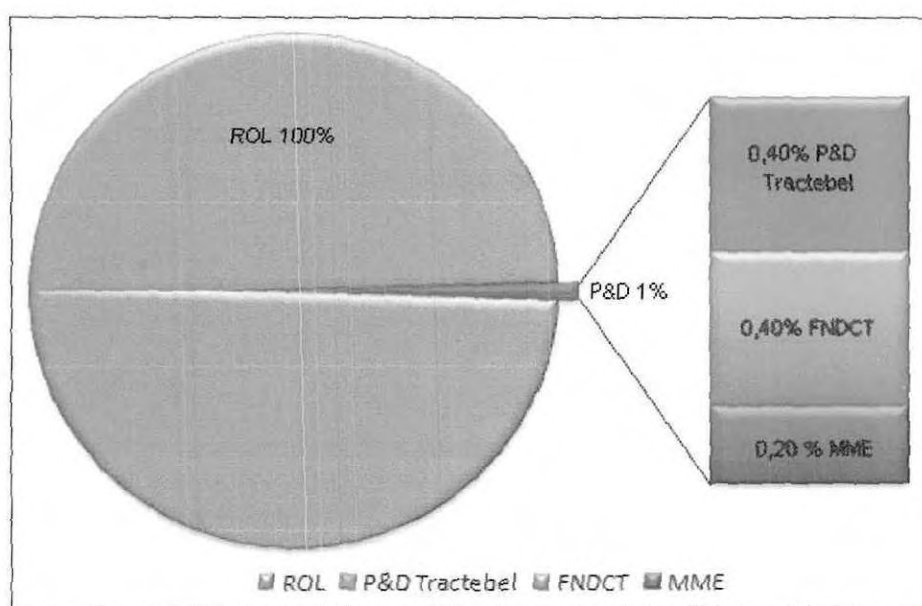


Gráfico 1: Percentual Financeiro de Investimentos em P&D.

Fonte: Dutra, 2008.

Dessa forma, a Tractebel Energia é responsável por gerir e comprovar o uso correto de apenas 0,40% (quarenta centésimos por cento) do montante de 1% (um por cento) da ROL destinado ao programa de P&D ANEEL. Os outros 0,60% (sessenta centésimos por cento), são destinados ao FNDCT e ao MME, e cabe a Tractebel Energia apenas repassar os valores a estes órgãos. A comprovação da correta utilização destes recursos em projetos de P&D passa a ser responsabilidade destes órgãos.

As empresas geradoras e transmissoras de energia repassam os valores ao FNDCT e ao MME segundo o Manual 2008 de P&D ANEEL até o dia 06 de fevereiro do ano seguinte ao levantamento da Receita Operacional Líquida (ROL).

Além disso, o Manual 2008 de P&D ANEEL, como forma evitar atrasos demasiados na aplicação dos recursos em projetos de P&D e incentivar o correto uso dos recursos por parte das empresas nestes projetos, prevê a incidência de juros a partir do segundo mês subsequente ao levantamento da ROL, até o mês do efetivo desembolso financeiro dos recursos, calculados mensalmente com base na taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC).

Após todos as destinações dos recursos aos envolvidos, o que de fato é aplicado e gerido diretamente em projetos de P&D pela Tractebel Energia corresponde a 0,40% (quarenta centésimos por cento) da ROL, mais os juros calculados pela taxa SELIC.

4.2.2 A elaboração do programa de P&D da Tractebel Energia

É a partir deste montante que a Tractebel Energia financiará seus projetos de P&D, aplicando estes recursos conforme as exigências do Manual 2008 de P&D ANEEL. Para isso, a etapa seguinte de todo o processo envolve a elaboração do programa de P&D da Tractebel Energia, que é explicado de forma detalhada no capítulo 4 (quatro) do Manual 2008 de P&D ANEEL e que se resume a três ações principais. (MANUAL 2008 DE P&D ANEEL, 2008).

A primeira delas é a definição do gerente de programa de P&D. Esta pessoa deve ser um funcionário (a) da Tractebel Energia e será a responsável por toda a comunicação entre a empresa e a ANEEL, além de gerenciar o programa como um todo, dando diretrizes e instruindo a equipe administrativa dos projetos de P&D.

A segunda ação para a elaboração do programa é a elaboração do plano estratégico de investimento em P&D abrangendo um período mínimo de cinco anos. O plano poderá ser atualizado anualmente e deverá conter os temas e subtemas que serão contemplados em seus projetos, os objetivos a serem alcançados e as justificativas para a escolha desses temas e linhas de pesquisa.

Por fim, a Tractebel Energia poderá optar pela elaboração de um Projeto de Gestão de seu Programa de P&D. Este projeto de gestão deve ser gerido nas mesmas regras de um projeto de P&D e sua principal função é financiar os custos da equipe de gerenciamento dos projetos de P&D. Estes custos envolvem eventos sobre pesquisa, desenvolvimento e inovação relacionados ao setor elétrico, sobre cursos de gestão tecnológica e da informação, e a respeito do desenvolvimento de ferramenta para gestão do Programa de P&D.

4.2.3 A elaboração dos projetos de P&D da Tractebel Energia

Após todas as etapas para elaboração do programa de P&D realizadas, a equipe de gestão do programa deve começar a elaborar os projetos deste programa de P&D. Esta é a etapa apresentada no capítulo 5 (cinco) do Manual 2008 de P&D ANEEL e trata basicamente de como elaborar o planejamento de cada projeto de P&D. (MANUAL 2008 de P&D ANEEL, 2008).

Para que um projeto exista, a primeira coisa a se fazer é definir o gerente e o coordenador do Projeto. O gerente de projeto deve ser obrigatoriamente um funcionário da empresa que está financiando o projeto e sua principal atribuição é a de controlar todas as etapas e os envolvidos no projeto. O coordenador normalmente é a pessoa que chefia a execução do projeto. Ambos são responsáveis por todo planejamento do projeto, definindo os objetivos a serem atingidos, planejando as etapas necessárias para alcançá-los e orçando os recursos necessários para a realização das etapas.

Além do recurso tempo, todos os demais recursos do projeto devem ser rigorosamente levantados e alocados em seis rubricas. Estas rubricas visam principalmente organizar os dispêndios previstos e que futuramente serão incorridos.

A primeira rubrica é a de *Recursos Humanos* e engloba o pessoal da equipe necessária para alcançar os objetivos e resultados esperados do projeto. A segunda rubrica é a de *Serviços de Terceiros* e reuni todos os serviços prestados por pessoas físicas ou jurídicas contratadas para realizar parte dos objetivos de um projeto, tais como a construção e testes de protótipos e plantas piloto, estudos de mercado, consultores. A terceira rubrica é a de *Materiais de Consumo* e apresenta materiais de consumo para a execução do projeto, tais como material

gráfico e de processamento de dados, material para fotografia, material para instalação elétrica e de telecomunicações, material químico e outros bens perecíveis. A quarta rubrica é a de *Materiais Permanentes e Equipamentos* e mostra materiais permanentes e equipamentos utilizados na execução do projeto, tais como computador, software, impressora, scanner, material bibliográfico, ferramentas e utensílios de laboratório e oficinas, dispositivos e/ou equipamentos eletro-eletrônicos. A quinta rubrica intitula-se *Viagens e Diárias* e nela são agrupadas as viagens e diárias vinculadas às atividades do projeto, tais como passagens, taxas de embarque, locação ou uso de veículos e diárias (hospedagem e refeições). Por fim, a sexta rubrica chama-se *Outros* e se refere a serviços de registro de patentes, comunicação, impressão, encadernação, fretes, locação de equipamentos, taxas de inscrição para participação de membros da equipe técnica do projeto em eventos e custeio de cursos de pós-graduação, relacionados ao tema do projeto.

É por meio destas rubricas que os custos do projeto são controlados pelo gerente e pelo coordenador do projeto durante sua execução. Posteriormente, ao término do projeto, uma equipe de auditoria da ANEEL compara o que foi previsto e realizado em cada rubrica e analisa todos os comprovantes de despesas apresentados.

4.2.4 O Relatório de Execução Financeira do Projeto – REFP

Após a conclusão das etapas citadas anteriormente, a Tractebel Energia dá início à sua carteira de projetos selecionados. Neste momento, quando os gastos começam a ser incorridos nos projetos de P&D, inicia-se a elaboração, para cada projeto, do *Relatório de Execução Financeira do Projeto* (REFP), conforme o capítulo 8 do Manual 2008 de P&D ANEEL, intitulado *Contabilização e Controle dos Gastos Realizados em Projetos de P&D*. O capítulo 8 deste manual encontra-se na íntegra, como Anexo A, deste trabalho devido à importância para o sistema de informação aqui proposto. No REFP devem ser lançados todos os dispêndios mensais, mês a mês, por rubrica, para cada projeto de P&D, identificando e correlacionando cada execução financeira com o número fiscal do documento comprobatório e alocado adequadamente conforme o planejamento da despesa em sua rubrica. (Manual 2008 DE P&D ANEEL, 2008).

Este relatório é composto de quatro tabelas que, quando corretamente preenchidas, apresenta todo o resumo financeiro exigido para a auditoria dos projetos de P&D. Para cada projeto realizado pela empresa é obrigatória a elaboração de um REFP.

É importante salientar que estes relatórios são a base inicial de todo o sistema de controle financeiro que é a proposta principal deste trabalho de conclusão e que é apresentado detalhadamente mais a seguir.

A primeira tabela do REFP leva o título de *Informações sobre o Projeto de P&D*. Esta tabela apresenta as informações mínimas que devem ser apresentadas no REFP para a identificação de um determinado projeto de P&D. As informações aqui exigidas são: o código da ANEEL deste projeto, o título do projeto, a data de início, a duração prevista, a empresa proponente do projeto, o CNPJ da empresa proponente, e o número da ordem de serviço (ODS), criada para este projeto. A seguir, mostra-se na figura 3 a tabela descrita exatamente como apresentado no Manual 2008 de P&D ANEEL.

Informações Sobre o Projeto de P&D	
Projeto com Código ANEEL:	Informar código código ANEEL do projeto, conforme Sistema de Gestão de P&D
Título do Projeto	Informar título do projeto, conforme carregado no Sistema de Gestão de P&D
Data de início	Informar dia, mês e ano de início de execução do projeto (dd/mm/aaaa)
Duração	Informar duração do preojecto (xx meses)
Empresa Proponente (razão social)	Tractebel Energia S.A.
CNPJ	02.474.103/0001-19
Ordem de Serviço (ODS)	

Figura 3: Informações Sobre o Projeto de P&D no REFP.

Fonte: Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008.

Em seguida, é exibida a segunda tabela do referido manual denominada *Comprovação de Despesas do Projeto de P&D*. Nesta tabela são apresentados todos os comprovantes dos desembolsos realizados em um projeto de P&D. Para cada desembolso, deve-se apontar: a data de emissão deste desembolso, o tipo de documento comprobatório desta despesa, o número do documento comprobatório desta despesa, o beneficiado desta despesa, o CNPJ (quando pessoa

jurídica) ou CPF (quando pessoa física) deste beneficiado e, por fim, o valor do desembolso. Além disso, todos os desembolsos apontados devem ter seus comprovantes anexados a esta tabela para efeito de comprovação. Veja a tabela descrita, a seguir por meio da figura 4:

Comprovação de Despesas do Projetos de P&D					
RUBRICA: XXXXX					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiado	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
				Total	R\$ -

Figura 4: Comprovação de Despesas do Projeto de P&D no REFP.

Fonte: Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008.

Segundo o Manual 2008 de P&D ANEEL esta tabela deve ser repetida seis vezes para que correspondam às seis rubricas contábeis de alocação de despesas dos projetos. Além disso, todos os comprovantes de desembolsos devem ser separados mensalmente. Isso significa que esta tabela também irá se repetir para todos os meses de duração do projeto. Ou seja, para cada mês do projeto, uma tabela de *Comprovação de Despesas do Projeto* será emitida.

A terceira tabela do REFP recebe o nome de *Totalização de Despesas do Projeto de P&D*. Nesta tabela, (figura 5) é apresentada a totalização das despesas realizadas por mês e por rubrica no projeto de P&D. Obrigatoriamente os valores mostrados nesta tabela devem corresponder ao somatório de cada execução financeira apontada na tabela anterior (*Comprovação de Despesas do Projeto de P&D*).

Totalização de Despesas do Projeto P&D				
Mês / Ano	Recursos Humanos	Materiais de Consumo	...	Total por Mês
mês 01 / ano 01				
mês 02 / ano 01				
mês 03 / ano 01				
mês 04 / ano 01				
mês 05 / ano 01				
mês 06 / ano 01				
mês 07 / ano 01				
mês 08 / ano 01				
mês 09 / ano 01				
mês 10 / ano 01				
mês 11 / ano 01				
mês 12 / ano 01				
Total:				

Figura 5: Totalização de Despesas do Projeto de P&D no REFP.

Fonte: Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008.

Por fim, a quarta e última tabela do REFP é denominada *Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas do Projeto de P&D*. Assim como a tabela anterior, os dados aqui apresentados devem corresponder aos comprovantes mensais apresentados na tabela *Comprovação de Despesas do Projeto de P&D*. A função desta tabela é comparar os custos previstos na etapa de planejamento do projeto, e compará-los às despesas realizadas ao final do projeto. Esta comparação e a possível divergência de valores são exibidas através do desvio percentual baseado no valor previsto do projeto. A tabela descrita é apresentada a seguir na figura 6:

Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas do Projeto de P&D			
Rubrica	Valor Previsto	Valor Realizado	Desvio (%)
Recursos Humanos			
Materiais de Consumo			
Materiais e Equipamentos			
Serviços de Terceiros			
Viagens e Diárias			
Outros			
Total			

Figura 6: Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas do Projeto de P&D no REFP.

Fonte: Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008.

É importante salientar que as especificações apresentadas no manual 2008 de P&D ANEEL em relação ao REFP são regulamentos e obrigações de aplicações mínimas. Isso significa que as empresas ao elaborarem seus REFP para o controle financeiro dos projetos de P&D devem executar as diretrizes deste relatório exatamente como descrito no Manual. Porém, a adição de outras informações respeitando o mínimo exigido, podem ser inseridas.

4.2.5 A fiscalização dos Projetos e Programas de P&D

A última etapa em um projeto de P&D é a sua auditoria por parte da ANEEL. Segundo o Manual 2008 de P&D ANEEL, esta fiscalização busca garantir que as Empresas sejam economicamente eficientes na obtenção dos resultados e objetivos significativos em seus projetos aprovados e cumpram sua obrigação de realizar os investimentos mínimos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, conforme estabelecido no Contrato de Concessão e na legislação vigente (Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008). Nesta auditoria, a ANEEL avalia principalmente dois documentos, que são: o Relatório Final do Projeto e o Relatório de Auditoria Contábil e Financeira.

O Relatório Final do Projeto esclarece principalmente questões técnicas. A ANEEL avalia se de fato aquele é um projeto de P&D, e quais os benefícios que o projeto trouxe para o sistema elétrico brasileiro. Os critérios de avaliação para os aspectos técnicos, não são divulgados no Manual. A outra função do relatório final é a apresentação de um dossiê completo contendo um relatório técnico completo sobre: todo o trabalho, possíveis alterações da equipe, materiais e equipamentos que não foram necessários ou que faltaram, possíveis atrasos para finalização, dificuldades encontradas e sugestões para futuras pesquisas.

O Relatório de Auditoria Contábil e Financeira, segundo o Manual 2008 de P&D ANEEL, deverá apresentar a auditoria dos gastos realizados durante a execução do projeto, com base no respectivo REFP. Este relatório deve ser encaminhado conjuntamente com o Relatório Final do projeto, contendo a auditoria de todos os gastos realizados de um projeto executado. Deve ser elaborado por pessoa física inscrita na Comissão de Valores Mobiliários e

sua contratação ficará a cargo da empresa de energia elétrica, cujos custos poderão ser incluídos no Projeto de Gestão do Programa de P&D da Empresa.

4.3 O programa de P&D na Tractebel Energia S.A.

A empresa Tractebel Energia realiza projetos pelo programa de P&D ANEEL desde 1999. Até o momento, já foram realizados mais de 90 projetos diferentes que enfocavam principalmente o meio ambiente, o desenvolvimento tecnológico dos processos de geração de energia, a eficiência de usinas e fontes renováveis de energia. O montante investido nestes projetos ultrapassa a R\$ 25 milhões e somente em 2007 este valor superou os R\$ 7 milhões.

Além de cumprir a legislação vigente, a Tractebel Energia entende suas obrigações quanto aos investimentos em P&D pelo programa da ANEEL como uma forma de buscar soluções sustentáveis para suas operações e interagir com as instituições e fundações de ensino e pesquisa locais. A Tractebel Energia investe em cientistas e pesquisadores, por meio de seu Programa Anual de Pesquisa e Desenvolvimento, sob responsabilidade da Diretoria de Produção de Energia.

O Programa Anual de P&D da Tractebel Energia administra exclusivamente os projetos do programa de P&D da ANEEL. Apesar de existirem diversos projetos realizados pela empresa, e que alguns destes poderiam ser caracterizados como projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, a empresa opta por financiar diretamente aqueles considerados sigilosos ou emergenciais.

Nestes termos a Tractebel Energia, com objetivo de apresentar instruções para a preparação de propostas de Projetos de P&D, inicia um ciclo do Programa Anual de P&D através de um edital (Anexo B), divulgado no *site* da empresa. Neste edital ficam definidos, além das condições apresentadas no manual da ANEEL, alguns procedimentos gerais, tais como: formato de apresentação de propostas, forma de julgamento, métodos de seleção e acompanhamento e a forma de avaliação dos projetos seleccionados.

Vale dizer ainda, que as áreas de investimento para os projetos de P&D são definidas em consonância com as estratégias da empresa. Os temas de interesse são, portanto, divulgados

de acordo com o que cada diretoria da empresa tem interesse em desenvolver. Como exemplo, segue a seguir alguns dos temas publicados no edital do programa de P&D do ciclo 2007:

eficiência energética;
 fonte renovável ou alternativa de geração de energia elétrica;
 meio ambiente;
 qualidade e confiabilidade;
 planejamento e operação de sistemas elétricos;
 supervisão, controle e proteção de sistemas elétricos;
 medição e faturamento;
 novos materiais e componentes.

A partir da data de publicação deste edital inicia-se a coleta das propostas de projetos, contudo, apesar do programa de P&D da empresa ser aberto a todos os interessados em realizar projetos de pesquisa nestas áreas, a Tractebel Energia prioriza os projetos propostos por funcionários, pois são estes que vivenciam de perto os problemas operacionais e interesses de pesquisa diretamente necessários.

Assim que o prazo limite para entrega de projetos expira, o *Comitê de Pesquisa e Desenvolvimento*, composto por um membro representante de cada diretoria da empresa, reúne-se para pré-aprovar os projetos a serem executados. Os projetos pré-aprovados pelo comitê são, então, enviados para uma avaliação da ANEEL, que os classifica com notas de 1 a 5, quanto à Originalidade, Aplicabilidade, Relevância, e Razoabilidade dos seus custos. Esta avaliação por parte da ANEEL é feita baseada na proposta do projeto. E, para que este seja considerado um projeto de P&D, sua nota deve ser superior a 3 como exposto na figura 7 a seguir:

Nota do Projeto (N)	Conceito do Projeto
$N \leq 2,0$	Inadequado
$2,0 < N < 3,0$	Insuficiente
$3,0 \leq N < 3,5$	Aceitável
$3,5 \leq N < 4,5$	Bom
$N \geq 4,5$	Excelente

Figura 7: Escala de avaliação dos projetos de P&D ANEEL.

Fonte: Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008.

Este conceito inicial apresentado pela ANEEL é apenas um indicativo, e não é obrigatoriamente necessário para a avaliação final. Mesmo que os critérios utilizados para se gerar este conceito na avaliação inicial e na avaliação final do projeto sejam os mesmos, a interpretação da proposta de projeto e do que realmente foi realizado podem ser divergentes, acarretando em conceitos diferentes. Neste contexto, após a avaliação inicial da ANEEL, os projetos são analisados pela Tractebel Energia uma segunda vez. Os conceitos que possuírem notas inferiores a escala Aceitável são revisados e refeitos e enviados novamente para uma segunda avaliação da ANEEL. Em último caso, quando não há como alterar o projeto para que tenha classificação superior a Aceitável, o projeto é descartado e outro projeto é posto em seu lugar.

Esta preocupação rigorosa em selecionar as propostas de projetos na empresa acontece primeiramente a fim de se adequar ao Objetivo Empresarial número 14 de 2006, que prevê criar e aprovar um programa de inovação na Tractebel Energia (Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008). Outro fator é o apelo comercial, sendo que os Consumidores Livres (aqueles clientes que a empresa comercializa energia diretamente sem a intervenção de distribuidoras de energia como a CELESC) não percebem a Tractebel Energia como uma empresa inovadora e, para mudar este quadro, deve-se trabalhar na qualidade e divulgação dos projetos de P&D. Por fim, o principal fator de atenção à seleção dos projetos de P&D resulta da última auditoria realizada pela ANEEL. Esta auditoria não considerou aproximadamente um terço dos investimentos realizados nos projetos de P&D, resultando em um acúmulo da verba destinada ao programa de P&D, pois a empresa teve de arcar com os gastos que já haviam sido realizados e que não foram considerados satisfatórios pela ANEEL. Além disso, sempre que irregularidades são detectadas pela auditoria nos projetos, a empresa pode ser notificada e sofrer multa de até 2% da ROL conforme Resolução Normativa Nº. 063 de 12 de maio de 2004. (Manual 2008 de P&D ANEEL, 2008).

Assim que a carteira de projetos é definida, a empresa dá início aos preparativos para o início dos projetos. Nesta etapa, cada projeto passa por uma preparação para elaboração de convênios entre a Tractebel Energia e a entidade executora que realizará a pesquisa. Estas empresas ou instituições recebem também instruções detalhadas de como proceder todos os trâmites e particularidades destes projetos de P&D. Pois, como são regulados pela ANEEL, estes projetos possuem detalhes de gestão e controle específicos. Por este motivo, é comum surgirem dúvidas entre os envolvidos na empresa e nas entidades executoras.

Na Tractebel Energia, assim que são iniciados os projetos, sua gestão passa a ser responsabilidade dos núcleos administrativos e dos gerentes de projetos. Para cada conjunto de

usinas próximas, a Tractebel Energia define um núcleo administrativo, que corresponde a uma ramificação das atividades administrativas realizadas na sede da empresa. Estes núcleos administram compras, estoques, recursos humanos e outras atividades administrativas em cada grupo de usinas. Esta descentralização no controle durante a execução, ocorre para facilitar o acompanhamento in loco de cada projeto, pois, estes núcleos administrativos, por estarem localizados nas próprias usinas geradoras e em contato direto com os pesquisadores, conseguem efetuar melhor este controle. Algumas das atividades executadas por estes núcleos e gerentes são: faturamento mensal dos financiamentos dos projetos as entidades executoras, conferência dos comprovantes de gastos emitidos pelas entidades de pesquisa, controle de relatórios técnicos e controle in loco do andamento da pesquisa.

Neste momento os responsáveis pelo Programa de P&D da Tractebel Energia passam a ter um papel de suporte na gestão dos projetos como: solicitando alterações de valores e prazos a ANEEL, enviando relatórios trimestrais para a ANEEL e elaborando relatórios gerais do programa. Outra função essencial é servir como ponte de comunicação entre a ANEEL e a Tractebel Energia. Ao término dos projetos, estes voltam a ser geridos diretamente pelos gestores do Programa de P&D, para então serem preparados e apresentados a auditoria da ANEEL.

No entanto, o que preocupa os gestores do Programa de P&D da Tractebel Energia neste momento é a grande quantidade de dúvidas por parte dos núcleos administrativos e gerentes da Tractebel Energia, e as empresas ou instituições que executam a pesquisa. As dúvidas mais críticas são principalmente referentes à comprovação financeira e à organização contábil dos projetos. Para discutir melhor estas dúvidas e que, por consequência, tornam-se algumas vezes problemas, o assunto é tratado a seguir de maneira pontual, falando-se de cada participante.

4.3.1 Dificuldades de gestão e controle na Tractebel Energia

Na Tractebel Energia os principais problemas referem-se a: utilização de centro de custo impróprio, valores lançados errados, gastos em centros de custos errados, não apropriação de horas dos empregados da Tractebel Energia e notas fiscais com valores maiores

(incluindo despesas de outros serviços que não são de P&D). Para tentar amenizar tais problemas, recentemente foi publicado o documento PG-PD-004 conforme o Anexo C. Este documento foi redigido com base no Manual 2006 de P&D ANEEL e, por isso, já possui informações desatualizadas. No entanto, vale ressaltar que os projetos que iniciaram em julho de 2008 na Tractebel Energia estão sob a vigência deste Manual. Estes projetos recém iniciaram e muitos ainda estão em fase de finalização de convênio entre a empresa e a entidade executora. Sendo assim, a previsão para que o novo manual (*Manual 2008 de P&D ANEEL*), entra em vigência, será no mínimo em julho de 2009.

Esta discrepância entre o lançamento de um novo Manual e o início de um ciclo de projetos ainda sob vigência de um manual antigo aconteceu por uma série de atrasos por parte da ANEEL. Estes atrasos fizeram com que um novo manual fosse lançado às vésperas do início de um ciclo de projetos, sob regulação do antigo Manual. Isto gerou muita dúvida, principalmente aos gerentes de projetos da Tractebel Energia, tornando todo o processo de finalização da negociação para assinatura dos convênios mais demorada.

Também se percebeu uma confusão nos núcleos administrativos da empresa que fazem a gestão dos projetos quando estes já estão em execução. Como na empresa a gestão destes projetos é descentralizada, necessitando de informações e ações de vários departamentos e núcleos administrativos, é comum surgirem dúvidas e até mesmo procedimentos errados. Porém, muitas vezes os erros de controle só são encontrados ao final dos projetos quando estes estão sendo preparados para a auditoria da ANEEL.

Um outro problema que começa a surgir é que, em alguns casos, as propostas de projetos são abandonadas devido à falta de interesse por parte dos colaboradores da empresa em realizar todos os trâmites exigidos no Manual de P&D ANEEL. Observa-se, assim, que o nível de controle é tão rígido que alguns gerentes simplesmente perdem o interesse em realizar a pesquisa.

4.3.2 Dificuldades de gestão e controle nas Instituições de Pesquisa

Nas instituições executoras das pesquisas existem algumas dificuldades na emissão de relatórios técnicos, no cumprimento dos prazos e na correta utilização de recursos humanos

planejados. No entanto, as dúvidas e problemas mais frequentes, novamente, estão relacionados à execução do planejamento financeiro e à comprovação dos gastos realizados.

A Tractebel Energia estabelece que as comprovações de despesas devem ser apresentadas nos modelos contidos no REFP do Manual 2008 de P&D ANEEL. Para isto, a entidade executora deve apresentar as notas fiscais e demais documentos comprobatórios e discriminá-los em uma folha de rosto contendo os mesmos dados da figura 4 *Comprovação de Despesas do Projeto de P&D no REFP*. Estas duas etapas aparentemente simples geram enormes prejuízos à Tractebel Energia, uma vez que os gastos não comprovados, ou os comprovantes considerados insatisfatórios para a auditoria ANEEL, não são considerados gastos de P&D e a Tractebel Energia deve arcar com estes custos independentemente dos valores alocados ao programa de P&D ANEEL. Na última auditoria realizada, mais de um terço dos valores destinados ao P&D ANEEL não foram considerados investimentos em P&D.

Isto ocorreu, pois apesar dos manuais de P&D anteriores ao de 2008 não citarem modelos de comprovação das despesas como o REFP, a ANEEL já vinha exigindo estas informações em suas auditorias. Neste âmbito, as principais falhas em relação aos documentos comprobatórios são:

Documentos sem descrição clara dos gastos. Muitas vezes os documentos não especificavam onde ou em que o gasto foi efetuado. Além disso, comprovantes com discriminações muito generalistas como compras ou reparos eram consideradas insatisfatórias pela auditoria.

Recibos simples muitas vezes sem assinatura do beneficiado. Normalmente estes documentos eram encontrados como recibos de pagamento de mão de obra, no entanto nem mesmo o beneficiado tinha assinado o recibo.

Comprovantes de compras conjuntas. Foram também considerados impróprios os comprovantes de compras conjuntas. Alguns pesquisadores por trabalharem em mais de um projeto acabavam comprando produtos para diferentes projetos com uma única nota fiscal, e especificava que do valor total da nota apenas uma quantidade x deste valor corresponde ao projeto em questão.

Já as falhas mais comuns em relação às folhas de rosto que discriminam os documentos comprobatórios são:

Não apresentação de uma folha de rosto. Os comprovantes são apresentados sem uma folha de rosto. Dessa forma, não é possível identificar a que rubrica se aloca este comprovante e nem mesmo os totais por rubrica e total geral. A preparação para auditoria destes projetos é muito mais demorada.

Erros de digitação dos dados. Quando os dados dos comprovantes são diferentes dos dados apresentados na folha de rosto.

Comprovantes descriminados em rubricas erradas. Este é um erro bastante comum, pois muitas vezes é difícil caracterizar a rubrica correta de um gasto.

Descriminação de todos os meses do projeto em uma única folha de rosto. Este erro também gera um grande atraso nas preparações dos dossiês dos projetos para a auditoria ANEEL. Além disso, também é comum a apresentação dos comprovantes sem alocação nas rubricas.

Enfim, todos estes erros de comprovação de gastos das entidades, somados aos problemas de gestão encontrados na Tractebel Energia, tornaram-se ainda mais preocupantes a medida que os valores destinados aos projetos de P&D aumentaram. Só para se ter idéia, somente neste último ciclo (2007) de projetos que teve início em julho de 2008, a Tractebel Energia investiu mais de R\$ 7 milhões. Se estes erros continuarem a ocorrer na frequência em que vêm acontecendo, a Tractebel Energia corre o risco de sofrer prejuízos financeiros muito grandes por ter que arcar com os gastos considerados insatisfatórios nas auditorias da ANEEL. Além disto, estes valores considerados insatisfatórios devem no ano seguinte ser novamente investidos em projetos de P&D, somando ao montante de 0,40% (quarenta centésimos por cento) da ROL.

Com o intuito de melhorar a eficiência do controle financeiro da Tractebel Energia, e atender aos regulamentos do Manual 2008 de P&D ANEEL, propõe-se um modelo de sistema de informação para o gerenciamento financeiro dos projetos de Pesquisa e Desenvolvimento da Tractebel Energia. É preciso destacar que o sistema proposto neste trabalho, já se encontra em aplicação na empresa como sistema teste.

A seguir pretende-se apresentar uma análise de como surgiu a idéia deste sistema, apresentando o encadeamento de fatos responsáveis por transformar esta idéia em um sistema funcional que atendesse às necessidades da empresa no gerenciamento dos seus projetos de P&D e nas tomadas de decisões relativas a eles.

4.4 O Controle de Execução Financeira da Tractebel Energia

Em verdade, o desejo em desenvolver um sistema de informação está baseado em uma necessidade de tornar mais eficiente o controle financeiro dos projetos de P&D na Tractebel

Energia. No entanto, esta necessidade é fruto de uma oportunidade de estágio conseguida pelo aluno Marcelo de Oliveira Bernardino na empresa Tractebel Energia. Seu estágio iniciou em 14 de abril de 2008 e têm seu término previsto para a 12 de dezembro de 2008. Inicialmente o estágio previa as atividades como:

Estudar a nova regulamentação/ Manual de 2008;

Adequar modelo de convênio de P&D para as novas regras e elaborar as minutas dos novos projetos – ciclo 2006/2007. Adicionar informações como: tabela financeira de rubricas por ano, modelo de prestação de contas, forma de controle financeiro de projetos, roteiro para elaborar relatório final, entre outros.

Preencher ou atualizar currículo Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>), currículo este que todos os pesquisadores, professores e gestores de projetos devem ter.

Atuar focando na auditoria dos projetos de P&D, adequando as documentações dos projetos, indo nas áreas (usinas) para verificar metodologia aplicada, e revisar procedimentos de acordo com as novas regras.

Criar procedimentos de digitalização de documentação usando software já existente na Tractebel: GED.

Porém, diante da experiência adquirida na Tractebel Energia, do conhecimento obtido na Universidade Federal de Santa Catarina e da observação dos fatos, torna-se viável e necessário dar um passo a mais, buscando-se estruturar e implementar um SI conforme se relata em seguida.

4.4.1 O Controle de Execução Financeira 2007

Tendo em vista estas atividades, o aluno deu início aos estudos propostos e aos poucos começou a perceber as rotinas administrativas do programa de P&D na empresa. A preparação dos dossiês sempre foi a principal atividade a ser desenvolvida pelo estagiário. Contudo, com o passar do tempo outras funções foram atribuídas. Em maio de 2008, a ANEEL divulgou oficialmente seu Manual 2008 de P&D. Logo depois, em junho, a Tractebel Energia recebe autorização para iniciar no dia 1 de julho de 2008 toda sua carteira de projetos do ciclo 2007. Nesse momento, o referido aluno recebeu outras funções que o colocaram em maior contato

com todas as atividades de preparação para o início de ciclo de projetos. Estes projetos que recém iniciaram estão sob vigência do Manual 2006 de P&D ANEEL. Mas, durante este espaço de pouco menos de dois meses entre o lançamento do Manual 2008 e o início dos projetos do ciclo 2007, verificou-se a oportunidade de aplicar a metodologia do novo manual da ANEEL em projetos sob vigência do manual anterior.

A principal ferramenta que poderia já ser testada neste ciclo que se iniciava era o relatório REFP, apresentado no Manual 2008 de P&D ANEEL. Este relatório de execução financeira condensava uma série de exigências por parte da ANEEL e poderia ser utilizado para padronizar a apresentação de relatórios financeiros. Além disso, seria possível avaliar o nível de entendimento e aceitação das entidades executoras quanto ao novo modelo. A idéia era elaborar planilhas baseadas no REFP para apresentar como o novo padrão de relatórios financeiros a serem entregues pelas entidades de pesquisa, para a comprovação de gastos a Tractebel Energia. A apresentação da idéia inicial foi bem aceita pela gerência do programa de P&D da empresa, e o trabalho que aparentemente era simples, serviu como complemento de uma norma administrativa que estava sendo desenvolvida pela gerência. Uma das planilhas do sistema de controle financeiro desenvolvido para os projetos do ciclo de 2007 pode ser visualizada junto ao Anexo C (PG-PD-004).

É importante salientar que este anexo estará desatualizado para a carteira de projetos de P&D do próximo ciclo. No entanto, o sistema de controle já estará bem difundido pela empresa e pelas entidades executoras, e as regras de controle mensal da Tractebel Energia estarão mais conhecidas pelos núcleos administrativos e entidades de pesquisa. Outro fator importante é que com este sistema de teste, poderão ser verificados erros, sugestões e dificuldades encontrados pelos usuários.

4.4.2 O Controle de Execução Financeira 2008

O Controle de Execução Financeira 2008, que é o nome do arquivo em Excel e por sua vez o nome do sistema proposto neste trabalho, foi baseado nos conhecimentos adquiridos no Controle de Execução Financeira 2007. Este, no entanto, condensa todas as informações

exigidas no REFP do Manual 2008 de P&D ANEEL e também apresenta informações importantes para o apoio a gerência do programa de P&D para a Tractebel Energia.

Este novo sistema já possui alterações baseadas no *feedback* obtido pelo sistema anterior comprovando que a utilização das diretrizes do REFP nos projetos do ciclo 2007 já estão rendendo melhores resultados. Até agora se percebeu uma notável diferença na organização dos comprovantes financeiros enviados pelas entidades executoras dos projetos de P&D. Estes comprovantes estão sendo enviados mensalmente e respeitando os limites financeiros de cada rubrica. Além disso, as entidades de pesquisa estão preocupadas em preencher corretamente o modelo apresentado pela Tractebel Energia garantindo a qualidade dos dados disponibilizados. Grande parte destas melhorias já percebidas também são frutos de uma maior preocupação dada a todas as etapas antecedentes ao início do ciclo. Com a contratação de um estagiário para realizar algumas atividades, a gerência do programa de P&D da empresa teve mais tempo para planejar e preparar reuniões, palestras, instruções e documentos que dão suporte a várias deficiências anteriores.

Espera-se, porém, ainda mais melhorias em todo o Programa de P&D da Tractebel Energia. Alguns projetos ainda estão em fase de negociação do convênio e por isso não emitiram nenhum comprovante de gastos mensais. Outro fator é que os dados obtidos até então não são suficientes para afirmar melhorias concretas no controle financeiro e nos resultados das auditorias da ANEEL. No entanto, está claro que o controle financeiro dos projetos de P&D da Tractebel Energia nunca esteve tão bem estruturado.

4.5 Melhorias esperadas

Com este novo sistema de controle financeiro espera-se sanar principalmente os problemas apresentados no item 4.3.2 (Dificuldades de gestão e controle nas Instituições de Pesquisa) deste trabalho. Como o sistema é voltado principalmente para a padronização dos relatórios mensais de comprovações de gastos das entidades executoras de pesquisa, espera-se sanar quase todos os problemas em relação às folhas de rosto anexadas aos documentos comprobatórios dos projetos. Também se espera amenizar problemas como: atraso no envio mensal dos comprovantes de gastos, folhas de rosto com informações insuficientes, erros nos

lançamentos para a folha de rosto dos comprovantes, alocação de gastos em rubricas diferentes, criação de rubricas inexistentes e o não cumprimento dos valores previstos nas rubricas.

Na Tractebel Energia acredita-se que as principais melhoras irão ser percebidas pela gerência do Programa de P&D da empresa. A principal delas é na elaboração do REFP que, com o sistema, passa a ser gerado automaticamente. Além disso, o sistema pode ser utilizado para auxiliar a resolução de problemas como, na detecção de lançamentos em rubricas erradas, na fácil verificação de divergências entre os recursos previstos e os gastos realizados e na visualização dinâmica das alocações de recursos ao término do projeto.

Ainda, espera-se melhoras na administração e no controle mensal dos projetos por parte dos núcleos administrativos e dos gerentes de projetos. Estas melhoras se devem a padronização dos relatórios mensais emitidos pelas entidades facilitando o entendimento das informações, o acompanhamento mensal dos gastos e folhas de rosto exigindo um acompanhamento constante dos gastos nos projetos e a atualização mensal através do sistema dos valores previstos e realizados. Outro fator que pode ser positivo se dá pela padronização do controle financeiro. Se isto for entendido e difundido pela empresa, a imagem negativa do Programa de P&D da Tractebel Energia torna-se mais amigável.

4.6 O sistema Controle de Execução Financeira 2008

Nesta sessão é apresentado todo o sistema de informação para controle financeiro proposto ao programa de P&D da Tractebel Energia. Este sistema foi desenvolvido em plataforma Microsoft Office Excel compatível com as versões 2003 e 2007 do *software*. O nome do arquivo em Excel correspondente ao sistema é *Controle de Execução Financeira 2008*. Sua interface foi planejada e desenvolvida para ser a mais amigável possível e tentando sempre tornar a utilização do sistema o mais inteligível possível.

O sistema possui dois níveis de acesso. Estes níveis de acesso estão separados por usuários e o que diferencia um usuário de outro são seus níveis de acesso. O primeiro usuário é denominado administrador e possui todas as senhas para acessar e editar campos em todo o sistema. As senhas para acesso ao sistema estão disponíveis no manual do sistema, um documento interno da empresa que deve ser utilizado apenas pelos administradores do

programa de P&D ANEEL. O usuário administrador deve preencher dados referentes ao que foi apresentado na proposta de projeto, como: os custos previstos pela entidade executora e pela Tractebel Energia, gerente e coordenador do projeto, prazo de execução e data de início.

O segundo usuário é denominado secundário, tendo acesso apenas ao preenchimento de campos específicos e não pode alterar formatações e fórmulas no sistema. Sua função principal é inserir dados referentes à execução do projeto e acompanhar a execução dos gastos, para que estes gastos permaneçam o mais próximo das despesas planejadas.

Ao todo o sistema é composto por 66 (sessenta e seis) planilhas. Porém, 60 (sessenta) destas correspondem à planilhas mensais e, para cada projeto, este número varia de acordo com o período de duração do projeto. O usuário administrador insere dados apenas nas planilhas *Identificação e Controle Geral* e o usuário secundário insere dados na planilha *Identificação* e nas planilhas de controle mensal, que variam de acordo com o período de duração do projeto. Para esclarecer melhor os níveis de acesso, e especificar cada uma dessas planilhas em específico, são apresentadas a seguir cada uma destas planilhas individualmente, disponibilizadas ao usuário em forma de telas de entradas de dados.

4.6.1 Planilha Instruções

Ao entrar no sistema, o usuário irá se deparar com a tela *Instruções*. Esta planilha refere-se a um tutorial destinado ao usuário secundário e serve para apresentar o documento *Controle de Execução Financeira 2008.xls* e instruir o usuário no correto preenchimento das planilhas de controle mensal de despesas. A idéia de anexar ao sistema o manual de instruções do usuário secundário visa facilitar a consulta ao manual caso surja alguma dúvida durante a utilização do sistema. Um dos principais motivos para a elaboração desta planilha foi tentar diminuir a quantidade de dúvidas do usuário, e fazer com que este busque informações por conta própria nestas instruções. Para isso, buscou-se manter esta instrução o mais breve possível, para que não se tornasse intimidante, causando desinteresse por parte do usuário secundário em ler e procurar informações. A seguir a figura 8 mostra como exatamente esta planilha se parece:

Instruções de preenchimento do Arquivo "Relatório de Execução Financeira 2008.xls".

1. Apresentação:

Este é o arquivo de controle financeiro deste projeto de P&D. Sua principal função é padronizar e organizar a comprovação de gastos deste projeto. No entanto, também é exibido ao final das planilhas mensais de controle financeiro, um resumo dos custos previstos e os gastos realizados deste projeto, além de mostrar quais recursos serão pagos diretamente pela Tractebel Energia.

- a) Para o correto funcionamento deste arquivo é recomendado o uso do sistema operacional Windows XP ou Windows Vista e do software, Microsoft Office Excel 2003 ou Microsoft Office Excel 2007.
- b) A primeira planilha deste documento intitula-se "Identificação" e apresenta informações gerais do projeto como: Código ANEEL, Título do Projeto, Data de início, Duração, etc. Nesta planilha você deve preencher os dados da entidade responsável por este arquivo.
- c) As planilhas seguintes intitulam-se "Mês xxx" (onde xxx corresponde ao mês em relação a data de início do projeto) e se referem ao controle mensal do projeto. Estas planilhas controlam todos os gastos separados por mês e por rubrica. Nestas planilhas devem-se preencher **todos** os campos solicitados.
- d) Ao final das planilhas de controle mensal encontra-se a planilha "Relatório Despesas Entidade", que se refere a um resumo geral de todos os gastos mensais realizados pela entidade executora, separados por rubrica, durante todo este projeto. Lá, também, encontra-se o resumo comparativo dos custos previstos e dos desembolsos realizados.

2. Preenchimento:

- a) A primeira planilha do arquivo a ser preenchida é a planilha "Identificação". Aqui, deve-se completar os campos de informações sobre a entidade: Razão Social; Endereço; Telefone e CNPJ da Entidade. Todos os demais campos referem-se a Tractebel Energia.
- b) Em seguida deve-se apenas preencher as planilhas mensais de controle financeiro denominadas "Mês xxx". Ao final de cada mês, deve-se preencher a planilha correspondente para que ao final do projeto todos os meses estejam preenchidos.
- c) Sempre que no projeto for realizado um gasto, este gasto deve ser identificado na planilha intitulada "Mês xxx". Este gasto deve ser separado de acordo com a sua rubrica e, em seguida, é necessário preencher os campos: Data; Tipo de documento; Nº do Documento; Beneficiário; CNPJ / CPF e Valor (R\$). É extremamente importante que, quando houver um gasto, **todos** os campos correspondentes a este gasto sejam preenchidos.
- d) Caso as linhas para o preenchimento de uma determinada rubrica terminem, basta inserir uma nova linha nesta rubrica da seguinte forma:
 - i. Selecionar o **número à esquerda**, correspondente a linha a ser adicionada (seguir a indicação);
 - ii. Clicar com o botão direito do mouse e escolher a opção inserir;
 - iii. Repetir o procedimento sempre que necessário.
- e) Todas as demais planilhas são bloqueadas e não podem ser preenchidas ou alteradas. Estas servem apenas para consulta de dados.

3. Envio:

- a) Este arquivo deve ser enviado eletronicamente ao gerente do projeto ao final de cada mês, devidamente preenchido.
- b) No arquivo devem estar preenchidos os dados referentes ao mês em questão, e todos os dados dos meses passados. Todos os meses subsequentes devem ser preenchidos no mesmo arquivo para que este, ao final do projeto, tenha todas as informações preenchidas.
- c) Juntamente com o arquivo enviado eletronicamente, deve-se enviar, também para o gerente do projeto, a cópia de todas as notas fiscais e/ou documentos comprobatórios dos gastos do mês em questão devidamente identificados com carimbo do projeto, e uma cópia impressa, para ser utilizada como folha de rosto, da planilha "Mês xxx" somente do mês em questão devidamente preenchida.

Figura 8: Planilha Instruções do Controle de Execução Financeira 2008.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Esta planilha permanece visível para ambos os usuários e não necessita de qualquer preenchimento. Cabe ressaltar que é responsabilidade do usuário administrador atualizar esta planilha sempre que ocorrer uma alteração no sistema que possa influenciar a sua utilização por parte do usuário secundário. Também vale ressaltar que o manual do usuário proposto para este trabalho contém exatamente as mesmas informações contidas nesta planilha.

Nesta tela não ocorre inserção de dados, processamento de dados e, também, não são geradas informações. Igualmente, não interage com nenhuma outra planilha do sistema, e, por padrão, é bloqueada para que as informações aqui contidas não sejam alteradas.

4.6.2 Planilha Identificação

Em seguida temos a planilha *Identificação*. Esta planilha permanece visível para ambos os usuários. Nesta tela são inseridos todos os dados referentes à identificação do projeto. Esta é uma planilha obrigatória exigida no REFP para auditoria da ANEEL. Os dados são inseridos nela manualmente e quase todas as informações inseridas são redirecionadas principalmente para identificação nas demais planilhas do sistema. A seguir uma imagem (figura 9) de como exatamente é a planilha *Identificação*:

Identificação do Projeto	
Código ANEEL	0403-099/2008
Título do Projeto	Título teste para TCC
Data de início	1/7/2008
Duração	12 meses
Empresa Proponente	Tractebel Energia S.A.
CNPJ Proponente	02.474.103/0001-19
ODS	999005
Convênio Tractebel n°	DOP.NAJL.08.0999
Gerente de Projeto	Marcelo de Oliveira Bernardino
Coordenador do Projeto	Alessandra de L. Jacobsen

Informações sobre a Entidade Executora	
Razão Social	Universidade Federal de Santa Catarina
Endereço	Campus Universitário Bairro Trindade, Florianópolis, SC, CEP 88040-970
Telefone	(48) 3721-9000
CNPJ Entidade	83.899.526/0001-82

Responsáveis pelo Relatório de Execução Financeira do Projeto	
Gerente do Projeto	Responsável Administrativo
Nome: _____	Nome: _____
Registro Classista: _____	
_____	_____
Assinatura	Assunatura

Figura 9: Planilha Identificação do Controle de Execução Financeira 2008.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Como pode ser visto, esta planilha é subdividida em três partes, que são detalhadas em separado a seguir, quais sejam: Identificação do Projeto, Identificação da Entidade Executora, e Responsáveis pelo Relatório de Execução Financeira do Projeto.

Como já mencionado em outro momento deste trabalho, uma das funções deste sistema de informação é atender as exigências do Manual 2008 de P&D ANEEL referentes ao REFP. Esta planilha pode ser comparada à *Tabela 4: Informações do Projeto de P&D* do REFP que corresponde à figura 3 apresentada anteriormente neste projeto e presente no Anexo A. No entanto, foram adicionadas informações que não são consideradas obrigatórias no REFP como: identificação da entidade executora, gerente e coordenador e a identificação do convênio do projeto. Estas informações adicionais servem para facilitar o controle tanto na Tractebel Energia quanto na entidade executora.

4.6.2.1 Identificação do projeto - 1ª subdivisão na planilha Identificação

Esta subdivisão da planilha *Identificação* é similar à *Tabela 4: Informações do Projeto de P&D* do REFP apresentado na figura 3 e presente no Anexo A. Estes campos são todos preenchidos pelo usuário administrador e, em seguida, bloqueados para impedir qualquer alteração dos dados por parte dos usuários secundários. A seguir, tem-se a descrição detalhada de cada campo, em relação aos dados de entrada, bem como a apresentação das informações geradas (de saída) e de aspectos relativos ao processamento dos dados da subdivisão *Identificação do Projeto*. Segue a imagem da figura 10 referente a esta subdivisão:

Identificação do Projeto	
Código ANEEL	
Título do Projeto	
Data de início	
Duração	
Empresa Proponente	
CNPJ Proponente	
ODS	
Convênio Tractebel n°	
Gerente de Projeto	
Coordenador do Projeto	

Figura 10: Identificação do projeto - 1ª subdivisão na planilha Identificação.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

- Dados de Entrada.

O preenchimento de todos estes campos é feito manualmente pelo usuário administrador. Após o preenchimento, estas células ficam bloqueadas para o usuário secundário.

A célula *Código ANEEL* é preenchida com caracteres numéricos. Esta informação é gerada pela Própria ANEEL ao aprovar o projeto para execução. Esta informação é redirecionada para todas as demais planilhas do sistema para identificação das planilhas. O código ANEEL é considerado a identificação primária de um projeto. Dentro da empresa,

sempre que um projeto é mencionado, este é identificado pelo número ANEEL ou pelo seu título.

A célula *Título do Projeto* é preenchida normalmente com caracteres alfabéticos. Este dado é fornecido pelo autor do projeto e se encontra na proposta de projeto entregue pelo gerente de projeto. Esta informação é considerada importante para identificação do projeto.

A célula *Data de Início* é fornecida quando se estipula uma data de início para ciclo de projetos. No Manual 2006 de P&D ANEEL esta data era determinada pela ANEEL, e todos os projetos daquele ciclo eram iniciados nesta data determinada. No novo manual esta data de início passa a ser definida pela empresa. Porém, a Tractebel Energia não definiu um calendário para os projetos do ciclo 2008. Os caracteres de preenchimento deste campo são constituídos apenas de números no formato de data. Este dado é redirecionado para todas as demais planilhas do sistema e serve como data base para identificação dos meses subseqüentes do projeto.

A célula *Duração* corresponde ao período de execução do projeto. Este dado pode ser encontrado na proposta de projeto definida pelo gerente de projeto. Esta informação irá determinar quantas planilhas de controle mensal o sistema de informação terá. No entanto, a separação das planilhas de controle mensal é feita manualmente pelo usuário administrador. Neste campo, são usados para o preenchimento caracteres alfanuméricos.

A célula *Empresa Proponente* identifica qual empresa financia o projeto de P&D em questão. Por padrão, esta informação não varia e este campo já vem preenchido com a informação *Tractebel Energia S.A.* Os caracteres usados são alfabéticos.

A célula *CNPJ Proponente* também possui as mesmas características da célula anterior e, por padrão, este campo é preenchido com a informação *02.474.103/0001-19*, que corresponde ao CNPJ da Tractebel Energia. Os caracteres de preenchimento aqui utilizados são numéricos.

A célula *ODS* corresponde à informação Ordem de Serviço. Esta informação é gerada após o projeto ser aprovado para execução e fornecida pelo departamento de compras da empresa. Este campo corresponde ao número da Ordem de Serviço aberta pela Tractebel Energia para o financiamento do projeto. São utilizados caracteres numéricos para o preenchimento deste campo.

A célula *Convênio Tractebel n°* corresponde ao número que identifica o convênio deste projeto. Este convênio é sempre realizado entre a Tractebel Energia e a entidade executora do projeto. Esta informação é importante para a identificação do projeto nos núcleos administrativos da empresa, pois, nestes núcleos são administrados vários convênios e

contratos, e seu padrão de identificação para cada um é o número de cada convênio ou contrato. Também por isso, esta informação é redirecionada para todas as planilhas de controle mensal. Os caracteres nesta célula são alfanuméricos. Esta informação é fornecida após a assinatura do convênio entre as partes envolvidas, pelo núcleo administrativo que irá administrar o projeto durante sua execução.

A célula *Gerente de Projeto* corresponde a nome do gerente do projeto em questão. Esta informação também é redirecionada para todas as planilhas de controle mensal para que fique registrado quem atesta responsabilidade na Tractebel Energia sobre estas planilhas. Os caracteres neste campo são alfabéticos e esta informação é fornecida pela proposta de projeto, após o projeto ser aprovado.

A última célula da subdivisão *Identificação do Projeto* é denominada *Coordenador do Projeto* e apresenta o nome do coordenador do projeto em questão. As informações para o preenchimento desta célula também são retiradas da proposta de projeto após esta ser aprovada. Os caracteres deste campo são somente alfabéticos.

- Processamento de dados

Não existe nenhum processamento de dados nesta planilha. No entanto é válido informar que as células *Código ANEEL*, *Data de Início*, *Duração*, *Convênio Tractebel nº* e *Gerente de Projeto* são utilizadas em diversas outras planilhas para identificação de campos e planilhas, além de outros parâmetros como data base de todo o sistema e a quantidade de planilhas mensais que serão ocultadas.

- Informações geradas

As informações geradas por esta planilha são basicamente de identificação do projeto, com exceção da célula *Data de Início* que é utilizada como data base para todas as referências de data no sistema de informação da célula *Duração* que define o número de planilhas mensais a serem ocultadas.

4.6.2.2 Identificação da Entidade Executora - 2ª subdivisão na planilha Identificação.

Nesta subdivisão são apresentados os dados de identificação da entidade executora do projeto. Estes dados são todos preenchidos pelo usuário secundário e em nenhum momento estes campos permanecem protegidos. Novamente, faz-se uma análise dos dados de entrada, do processamento e das informações de saída da presente subdivisão e, é apresentada uma imagem (figura 11) desta, como segue:

Identificação da Entidade Executora	
Razão Social	
Endereço	
Telefone	
CNPJ Entidade	

Figura 11: Identificação da Entidade Executora - 2ª subdivisão na planilha Identificação.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

- Dados de Entrada.

São apresentadas nesta subdivisão quatro campos para preenchimento. Toda a informação contida aqui é inserida por um administrador na entidade executora. A Tractebel Energia envia a planilha com estes campos em branco e na primeira comprovação de despesas mensais, estes campos devem estar preenchidos.

São ao todo quatro células que dispõem explicações detalhadas. São elas: *Razão Social* e *Endereço*, ambas utilizam em seu preenchimento caracteres alfanuméricos e *Telefone* e *CNPJ Entidade*, que utilizam para seu preenchimento caracteres apenas numéricos. Lembrando ainda que estas informações referem-se à entidade executora do projeto.

- Processamento de dados

Não existe nenhum processamento específico nos dados inseridos nestes campos. Apenas que todas estas informações são redirecionadas para todas as planilhas de controle mensal.

- Informações geradas

As informações geradas são exatamente as mesmas informações inseridas, porém estas informações, repetem-se na íntegra em todas as planilhas de controle mensal.

4.6.2.3 Responsáveis pelo Relatório de Execução Financeira do Projeto - 3ª subdivisão na planilha Identificação.

Esta terceira e última subdivisão da planilha *Identificação*, refere-se a uma norma exigida no Manual 2008 de P&D ANEEL. Como este sistema tem como principal característica atender às normas referentes ao REFP, uma das especificações é que o REFP deverá estar devidamente assinado por um responsável da Empresa e por um responsável técnico, informando devidamente seu registro classista (CREA, CRC, etc.). Esta subdivisão foi desenvolvida exclusivamente para esta regra. Na sequência apresenta-se a imagem (figura 12) correspondente a esta subdivisão e, realiza-se assim, a análise dos dados de entrada, do processamento e das informações inerentes a esta subdivisão.

Responsáveis pelo Relatório de Execução Financeira do Projeto	
Gerente do Projeto	Responsável Administrativo
Nome: _____	Nome: _____
Registro Classista: _____	
_____	_____
Assinatura	Assinatura

Figura 12: Responsáveis pelo Relatório de Execução Financeira do Projeto - 3ª subdivisão na planilha Identificação.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

- Dados de Entrada.

As informações inseridas nestes campos devem ser preenchidas a caneta no intuito de autenticar manualmente o relatório gerado pelo sistema. No campo *Gerente de Projeto*, este deve colocar seu nome, seu registro classista e assinar. No campo *Responsável Administrativo*, o mesmo para aquele que atua no núcleo administrativo da Tractebel Energia responsável pela administração do projeto durante sua execução, que deve apenas escrever seu nome e assinar o documento.

- Processamento de dados

Não existe qualquer tipo de processamento de dados nestes campos.

- Informações geradas

As informações geradas são importantes para dar validade ao REFP gerado pelo sistema durante a auditoria do projeto.

4.6.3 Planilha Mês xx

A seguir, a figura 13, mostra como é exatamente a planilha *Mês xx* no sistema:

Comprovação de Despesas 0 no Projeto de P&D nº 0					
Telefone: 0					Convênio nº 0
Endereço: 0					
CNPJ: 0	Mês 1- janeiro-00				
RUBRICA: Recursos Humanos					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Materiais de Consumo					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Materiais e Equipamentos					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Serviços de Terceiros					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Viagens e Diárias					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Outros					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
Total do mês 1					R\$ -
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>_____, ____ de _____ de 20 ____</p> <p>Assinatura do responsável na entidade e respectivo carimbo c/ CNPJ</p> </div> <div> <p>Assinatura de 0</p> </div> </div>					

Figura 13: Planilha Mês xx do Controle de Execução Financeira 2008.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

A terceira planilha do sistema é intitulada Planilha *Mês 1*. Existem outras 59 planilhas idênticas a esta, totalizando 60 planilhas. Por essa razão, serão chamadas de *Mês xx*. Cada uma destas planilhas representa um mês do projeto, e como se pode deduzir, um projeto pode ter no máximo 60 meses (cinco anos) de duração. Este período máximo também é determinado pelo Manual 2008 de P&D ANEEL. Dependendo da duração do projeto, as planilhas *Mês xx* sobressalentes são ocultadas, para que fiquem aparentes ao usuário secundário apenas as planilhas de controle mensal que de fato serão utilizadas.

Esta também é uma planilha obrigatória exigida no REFP. Esta planilha pode ser comparada à Tabela 5: *Comprovação de Despesas em Projetos de P&D* do REFP que

corresponde a figura 4 apresentada anteriormente neste trabalho e ao Anexo A. No entanto, mais uma vez, foram inseridas informações adicionais não consideradas obrigatórias no REFP. Estas informações adicionais foram propostas principalmente pelo departamento de contabilidade da Tractebel Energia e o exemplar da versão anterior destas planilhas pode também ser encontrado no Anexo C.

Também pode ser verificado, comparando a figura da planilha apresentada no Anexo C, as alterações feitas nesta planilha entre as versões 2007 e 2008 deste sistema. Estas alterações devem-se ao fato de que já houve *feedback* por parte das entidades executoras em relação ao preenchimento destas planilhas mensais. Também foram verificados erros e informações desnecessárias em relação à versão anterior do sistema. A principal mudança é vista no cabeçalho da planilha onde a identificação é toda automatizada e as informações visíveis mais condensadas.

Para melhor explicar as funções dos campos desta planilha serão igualmente feitas três subdivisões. A primeira subdivisão refere-se ao cabeçalho desta planilha, a segunda refere-se às separações por rubrica e a terceira é referente aos campos de autenticação manual.

4.6.3.1 Cabeçalho - 1ª subdivisão na planilha Mês xx.

O cabeçalho desta planilha, diferente da versão anterior de 2007, é todo preenchido automaticamente e, por isso, seu acesso para o usuário secundário é totalmente bloqueado. Todos os dados aqui presentes são redirecionados da planilha *Identificação* e alocados em todas as planilhas *Mês xx*. Para exemplificar melhor o preenchimento automático, seguem duas figuras (Figura 14 e 15) demonstrando como este preenchimento ocorre.

Telefone: 0		Comprovação de Despesas 0		Convênio nº 0	
Endereço: 0		no Projeto de P&D nº 0			
CNPJ: 0		Mês 1- janeiro-00			

Figura 14: Cabeçalho incompleto - 1ª subdivisão na planilha Mês xx.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Esta primeira imagem (figura 14) é o cabeçalho da planilha *Mês xx* quando ainda não foram inseridos dados na planilha *Identificação*. Percebe-se que os campos que serão completados com dados redirecionados da planilha *Identificação* apresentam o caractere 0 (zero).

Comprovação de Despesas Universidade Federal de Santa Catarina no Projeto de P&D nº 0403-099/2008			
Telefone:	(48) 3721-9000		
Endereço:	Campus Universitário Barro Trindade, Florianópolis, SC, CEP 88040-970	Convênio nº	DOP NAJL 08 0999
CNPJ:	83.899.526/0001-82	Mês 1-	julho-08

Figura 15: Cabeçalho completo - 1ª subdivisão na planilha *Mês xx*.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Já aqui temos o mesmo cabeçalho da planilha *Mês xx*, porém com todas as informações já redirecionadas. Estas informações estão preenchidas na planilha *Identificação*. Neste caso (Figura 15), são dados meramente demonstrativos e não necessariamente representam informações reais.

Este redirecionamento da informação deve corrigir erros de preenchimento incorreto e não preenchimentos, erros estes já verificados nas planilhas do sistema na versão 2007.

A partir de agora, comenta-se sobre os dados de entrada, formas de processamento e informações de saída desta planilha:

- Dados de Entrada.

Os dados apresentados nestes cabeçalhos são todos trazidos automaticamente da planilha *Identificação* e, por isso, suas características técnicas não são aqui detalhadas, pois esta informação já foi apresentada anteriormente. Cabe, no entanto, apontar quais as células redirecionadas e quais as células preenchidas automaticamente. Para isso, segue o quadro 3 esquema a seguir que identifica os dados de origem do cabeçalho da planilha *Mês xx*:

Célula redirecionada da Planilha <i>Identificação</i>	→	Célula preenchida na Planilha <i>Mês xx</i>
Razão Social Entidade	→	Comprovação de Despesas 0
Código ANEEL	→	Projeto de P&D nº 0
Telefone Entidade	→	Telefone 0

Endereço Entidade	→	Endereço 0
CNPJ Entidade	→	CNPJ 0
Convênio Tractebel n°	→	Convênio n° 0
Data de Início	→	1° Mês – 0

Quadro 3: Identificação dos dados de origem do cabeçalho de origem da planilha Mês xx.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

- Processamento de dados

O processamento de dados no cabeçalho da planilha *Mês xx* acontece somente no campo ao lado da célula *Mês 1*. Este campo define qual o mês em relação à data de início do projeto. Como exemplificado anteriormente, esta informação é redirecionada da célula *Data de Início* na Planilha *Identificação* e corresponde ao mês em que a planilha *Mês xx* deve abordar. Para cada planilha mensal esta informação recebe a soma de 1 (uma) unidade mensal, ou seja, se a data de início do projeto for no dia 1 de janeiro de 2009 na planilha *Mês 1* será preenchido neste campo Janeiro-09 na planilha *Mês 2* será preenchido neste campo Fevereiro-09, na planilha *Mês 3* será preenchido neste campo Março-09, e assim sucessivamente.

Ao serem processadas, as informações também são transformadas de caracteres unicamente numéricos para caracteres alfanuméricos.

- Informações geradas

As informações geradas servem basicamente para identificação e posicionamento temporal da planilha *Mês xx*. Estas informações são importantes principalmente nos núcleos administrativos da Tractebel Energia, para identificar sobre qual projeto de P&D trata-se esta comprovação de gastos.

4.6.3.2 Rubricas - 2ª subdivisão na planilha Mês xx.

Os campos separados por rubricas correspondem a informações sobre cada documento comprobatório do projeto. Sempre que uma despesa é incorrida, esta deve ser discriminada no mês em que foi realizada e na rubrica em que foi planejada, identificando e correlacionando

cada execução financeira com o número fiscal do documento comprobatório. Esta subdivisão da planilha *Mês xx* é considerada obrigatória na apresentação do REFP e pode ser comparada a tabela *Comprovação de Despesas em Projetos de P&D* apresentada na figura 4.

A partir de então, segue a imagem desta subdivisão (figura 16) e, apresentam-se detalhes sobre os dados de entrada, o processamento e as informações de saída.

RUBRICA: Recursos Humanos					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ/CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Materiais de Consumo					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ/CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Materiais e Equipamentos					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ/CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Serviços de Terceiros					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ/CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Viagens e Diárias					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ/CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
RUBRICA: Outros					
Data dd/mm	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ/CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -
Total do mês 1					R\$ -

Figura 16: Rubricas - 2ª subdivisão na planilha *Mês xx*.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

- Dados de Entrada.

Os dados aqui são inseridos pelo usuário secundário e, por isso, esta subdivisão não possui nenhuma célula bloqueada nos campos de inserção de dados. Estes campos de inserção de dados são: *Data*, *Tipo de documento*, *Número do documento*, *Beneficiário*, *CNPJ/CPF* e *Valor*. No entanto, as células dos valores totais por rubrica e valor total mensal são bloqueadas para o usuário secundário.

O campo *Data* deve ser preenchido com a data de emissão do documento comprobatório, e os caracteres aqui utilizados são unicamente numéricos.

O campo *Tipo de documento* especifica o que exatamente é este documento comprobatório (Guia, Nota Fiscal, Recibo, etc.). Os caracteres utilizados para o preenchimento deste campo são unicamente alfabéticos

O campo *Número do documento* especifica qual o número do documento comprobatório (número da Nota Fiscal, número do recibo, etc.). Os caracteres aqui utilizados são unicamente numéricos.

O campo *Beneficiado* deve ser preenchido com o nome da pessoa ou razão social da empresa beneficiada pelo pagamento. Os caracteres aqui utilizados são alfanuméricos.

O campo *CNPJ/CPF* especifica qual o número do CPF do beneficiado quando este é uma pessoa física, ou o número no CNPJ do beneficiado quando este é uma pessoa jurídica do documento comprobatório. Os caracteres aqui utilizados são unicamente numéricos.

Por fim, o campo *Valor* apresenta qual o valor total do documento comprobatório. Este valor deve sempre ser alocado em Reais (R\$). Os caracteres aqui utilizados também são unicamente numéricos.

Esta subdivisão, como mostra a figura 16, apresenta somente 2 (duas) linhas em cada rubrica. Sempre que o usuário secundário precisar, ele poderá inserir mais linhas em uma determinada rubrica para preencher informações de outros documentos comprobatórios. A instrução detalhada de como o usuário secundário deve inserir linhas na planilha estão detalhadas no manual do usuário, presente no capítulo 4.8 deste trabalho.

Todas as informações necessárias para o preenchimento de cada linha são encontradas no próprio documento comprobatório. Este preenchimento é manual e considerado crítico, uma vez que as informações aqui presentes, principalmente no campo *Valor*, são redirecionadas para diversas outras planilhas no sistema. Apesar de crítico não há como se fazer este preenchimento de uma maneira mais automatizada. É por esta razão que o departamento de contabilidade sugeriu a autenticação manual para que o gerente do projeto se responsabilize pelo documento e, conseqüentemente, pela correta informação da planilha.

- Processamento de dados

Nesta subdivisão, o processamento de dados acontece somente nos campos *Valor*. Cada rubrica possui uma célula *Subtotal* onde nela são somados automaticamente todos os valores apresentados nos documentos comprobatórios desta rubrica. Na última linha antes da autenticação manual da planilha denominada *Total do mês xx*, é somado automaticamente o subtotal de cada rubrica para ser visualizado o montante total de gastos do mês em questão.

- Informações geradas

Ao final do preenchimento, pode-se visualizar o valor total de cada rubrica e do mês em questão. Estes totais serão mais tarde condensados para a geração dos dois outros relatórios do REFP. É através desta planilha que os documentos comprobatórios mensais são apresentados à Tractebel Energia, para que seja efetuada a liberação da parcela seguinte do financiamento do projeto.

4.6.3.3 Autenticação - 3ª subdivisão na planilha Mês xx.

Esta terceira e última subdivisão da planilha *Mês xx*, refere-se a uma autenticação manual de cada planilha de controle mensal. Esta autenticação, além de oficializar um responsável pela elaboração dos relatórios de controles financeiros mensais, também visa uma maior atenção em seu preenchimento pelo usuário secundário e uma confirmação das informações preenchidas pelo gerente de projeto.

Assim, apresenta-se na seqüência, a imagem desta subdivisão (figura 17) e, uma análise dos dados de entrada, do processamento e das informações geradas.

_____ de _____ de 20____	
Assinatura do responsável na entidade e respectivo carimbo e/ CNPJ	Assinatura de 0

Figura 17: Autenticação - 3ª subdivisão na planilha Mês xx.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

- Dados de Entrada.

As informações inseridas nestes campos devem ser preenchidas a caneta, no intuito de legitimar a responsabilidades. Na entidade executora quem deve assinar é a pessoa responsável pela elaboração dos dados nesta planilha. Na Tractebel Energia, o gerente de projeto deve assinar o documento após sua verificação e aceitação, concordando com as informações apresentadas.

No campo *Assinatura do responsável na entidade e respectivo carimbo c/ CNPJ*, esta entidade deve preencher o local e data da assinatura da folha de rosto e colocar o carimbo da instituição responsável pelo preenchimento da planilha.

No campo ao lado denominado *Assinatura de 0* este caractere 0 (zero) corresponde ao nome do gerente do projeto que é inserido redirecionado da planilha *Identificação* quando esta está devidamente preenchida. Aqui o gerente do projeto deve assinar o documento quando este estiver de acordo com o exposto na folha de rosto e com os documentos comprobatórios em anexo.

- Processamento de dados

Nestes campos existe apenas um redirecionamento de informação da planilha *Identificação* no campo *Gerente de projeto*, para esta planilha no campo *Assinatura de 0*.

- Informações geradas

As informações geradas são importantes para dar validade a este documento e que por consequência possibilitam aos núcleos administrativos o pagamento da parcela seguinte de financiamento do projeto.

4.6.4 Planilha Relatório Despesas Entidade

Após todas as folhas de rosto para controle mensal é apresentada a planilha *Relatório Despesas Entidade*. Esta planilha engloba dois relatórios em uma única tela, e para isso será

subdividida em duas partes para facilitar sua análise: *Totalização de Despesas e Comparação Previsto Realizado*. A seguir a figura 18 mostra como se parece esta planilha.

Totalização de Despesas da Entidade no projeto n° 0							
Mês / Ano	Recursos Humanos	Materiais de Consumo	Materiais e Equipamentos	Serviços de Terceiros	Viagens e Diárias	Outros	Total Mês
janeiro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
fevereiro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
março-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
abril-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
maio-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
junho-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
julho-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
agosto-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
setembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
outubro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
novembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
dezembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total:	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas da Entidade no Projeto n° 0					
Rubrica	Valor Previsto	Valor Realizado	Valor do Desvio	Desvio (%)	Visualização Gráfica
Materiais e Equipamento	R\$ 100,00	R\$ 20,00	R\$ (80,00)	80%	
Materiais de Consumo	R\$ 100,00	R\$ 40,00	R\$ (60,00)	60%	
Outros	R\$ 100,00	R\$ 60,00	R\$ (40,00)	40%	
Recursos Humanos	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ (20,00)	20%	
Serviços de Terceiros	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ -	0%	
Viagens e Diárias	R\$ 100,00	R\$ 120,00	R\$ 20,00	-20%	
Total	R\$ 500,00	R\$ 420,00	R\$ (80,00)	30%	

Figura 18: Planilha Relatório Despesas Entidade.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Toda a informação gerada por esta planilha é automática e em nenhum momento os dados são inseridos manualmente. Por esta razão esta planilha é totalmente bloqueada para o usuário secundário, servindo somente para visualização e consulta de informação.

Esta planilha é baseada na Tabela 6: Totalização de Despesas em Projetos de P&D e na Tabela 7: Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas em Projetos de P&D do Manual 2008 de P&D ANEEL, que neste trabalho estão apresentadas no Anexo A. No entanto, é importante destacar que os dados apresentados nesta planilha referem-se somente a informações financeiras da entidade executora do projeto. Para de fato atender as diretrizes do REFP do Manual 2008 de P&D ANEEL, deve-se somar a estes gastos da entidade executora aos desembolsos da Tractebel Energia. A planilha do sistema que atende estas diretrizes será apresentada no capítulo 4.5.6 (Planilha Relatório Despesas Totais) deste trabalho.

Por esse motivo, a principal função desta planilha é fornecer um maior controle dos gastos incorridos pela entidade executora e facilitar a visualização do saldo da entidade em cada rubrica do projeto.

4.6.4.1 Totalização de Despesas na planilha Relatório Despesas Entidade (1ª subdivisão).

A seguir a imagem desta subdivisão separada do restante da planilha.

Totalização de Despesas da Entidade no projeto n° 0							
Mês / Ano	Recursos Humanos	Materiais de Consumo	Materiais e Equipamentos	Serviços de Terceiros	Viagens e Diárias	Outros	Total Mês
janeiro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
fevereiro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
março-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
abril-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
maio-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
junho-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
julho-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
agosto-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
setembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
outubro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
novembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
dezembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total:	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Figura 19: Totalização de Despesas - 1ª subdivisão da planilha Relatório Despesas Entidade.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

A função essencial desta subdivisão da planilha *Relatório de Despesas Entidade* é agrupar todas as informações das folhas de rosto de controle mensal. Esta planilha mostra mês a mês os totais por rubrica e o total geral. Apesar de estar visível na figura 18 e na figura 19 somente doze meses, de janeiro a dezembro, esta planilha apresenta originalmente todos os 60 (sessenta) meses, que é o prazo máximo para execução de um projeto determinado pelo Manual 2008 de P&D ANEEL. Esta informação oculta é uma repetição das linhas já visíveis, porém engloba os meses seguintes. Optou-se por ocultar estas demais linhas para facilitar a visualização da figura. Esta alteração não afeta os resultados lógicos deste sistema. A partir de então, apresentam-se detalhes sobre os dados de entrada, o processamento e as informações de saída.

- Dados de Entrada

Esta subdivisão da planilha *Relatório Despesas Entidade* é toda preenchida automaticamente. Todas as informações são redirecionadas das planilhas de controle mensal ou da planilha *Identificação*.

A célula denominada *Totalização de Despesas da Entidade no projeto nº 0* representa o título desta subdivisão. O caractere 0 (zero) é preenchido automaticamente pelo número ANEEL deste projeto, redirecionado da planilha identificação. Os caracteres redirecionados são somente numéricos.

Na coluna *Mês / Ano*, é preenchido o mês e o ano correspondente a esta linha resumo. Este preenchimento também é feito automaticamente, redirecionando estas informações das planilhas de controle mensal. Os caracteres utilizados correspondem ao mês em caractere alfabético e ao ano em caractere numérico.

Nas colunas seguintes: *Recursos Humanos, Materiais de Consumo, Materiais e Equipamentos, Serviços de Terceiros, Viagens e Diárias e Outros*, são apontados os totais por rubrica de cada mês. Estas informações são redirecionadas dos campos *Subtotal* em cada rubrica. Todos os caracteres correspondem a valores monetários e são somente numéricos.

A última coluna *Total Mês* representa o somatório dos valores de todas das rubricas daquele mês. Os caracteres correspondem a valores monetários e são somente numéricos.

A última linha desta subdivisão mostra a totalização de gastos da entidade executora por rubrica e o total geral. Estas informações são geradas pela própria planilha. Aqui os caracteres também correspondem a valores monetários e são somente numéricos.

- Processamento de dados

O processamento de dados ocorre na última linha e na última coluna desta subdivisão. Nestes campos se utiliza a função simples de soma entre intervalos (=SOMA (linha x coluna : linha x coluna)). As demais informações são processadas somente por redirecionamento de informação e não sofrem qualquer tipo de alteração.

- Informações geradas

A principal informação gerada por esta subdivisão é a visualização, em uma única tela, dos totais de gastos mês a mês por rubrica e o total geral. Esta informação agrupada facilita a visualização e economiza considerável tempo se comparado ao levantamento manual destas informações.

4.6.4.2 Comparação entre o Previsto e o Realizado na planilha Relatório Despesas Entidade (2ª subdivisão).

A seguir, a imagem (figura 20) desta subdivisão separada do restante da planilha.

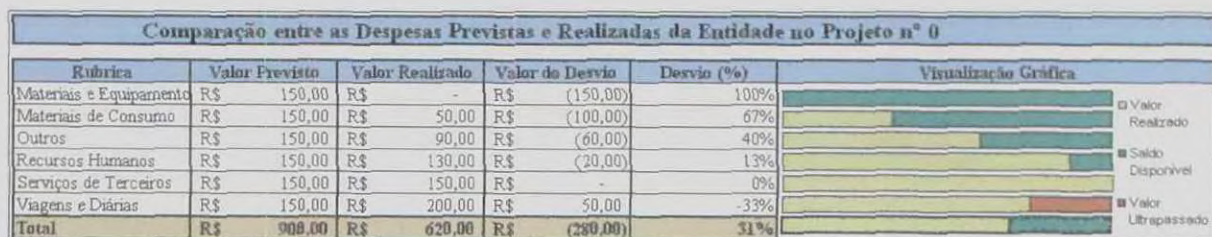


Figura 20: Comparação Previsto Realizado - 2ª subdivisão da planilha Relatório Despesas Entidade.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

A principal função desta parte da planilha é fazer a comparação entre o que foi previsto na proposta do projeto e o que foi de fato realizado pela entidade executora. Os valores alocados na coluna *Valor Previsto* e na coluna seguinte *Valor Realizado*, são apenas exemplos para que fique visualmente mais simples entender suas funcionalidades.

Cabe mais uma vez lembrar que os valores aqui previstos são somente da entidade executora. Para encontrar estes valores, deve-se subtrair do valor previsto do projeto, os gastos que serão realizados diretamente pela Tractebel Energia.

A partir de agora, comenta-se sobre os dados de entrada, formas de processamento e informações de saída da presente planilha analisada:

- Dados de Entrada

Os dados inseridos nesta subdivisão são preenchidos automaticamente pelo sistema. A coluna da esquerda denominada Rubrica apresenta em cada linha as rubricas do projeto. Esta coluna é fixa e as informações contidas aqui não mudam mesmo quando não existe dado algum inserido no sistema.

O título desta subdivisão *Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas da Entidade no Projeto nº 0* possui um redirecionamento do número ANEEL do projeto. Este

dado é extraído da planilha *Identificação* e redirecionado para o caractere 0 (zero) do título. Os caracteres redirecionados correspondem a valores somente numéricos.

A primeira coluna de dados intitulada Valor Previsto recebe informações da planilha Controle Geral que será descrita no capítulo 4.5.5. As informações desta coluna correspondem ao valor previsto do projeto, menos os gastos previstos pela Tractebel Energia. Os caracteres redirecionados utilizados nesta coluna correspondem a valores monetários e somente numéricos.

A coluna ao lado denominada Valor Realizado, também é auto-preenchida. Seus dados são redirecionados da linha Total presente na 1ª subdivisão desta planilha. Os caracteres preenchidos correspondem a valores monetários e somente numéricos.

A terceira coluna de dados Valor do Desvio, apresenta a diferença monetária entre o valor previsto e o valor realizado. As informações utilizadas nestes campos são geradas por uma fórmula de subtração. Os caracteres utilizados nestes campos correspondem a valores monetários e somente numéricos.

A coluna Desvio (%) representa o valor percentual da diferença monetária entre o valor previsto e o valor realizado de cada rubrica. Os caracteres utilizados nestas células correspondem a valores percentuais somente numéricos.

A última coluna desta subdivisão é denominada Visualização Gráfica. Nela são apresentadas as diferenças entre os valores previstos e realizados no projeto através de um gráfico de barras. Cada uma destas barras corresponde a uma rubrica, sendo a última barra, o gráfico do total da entidade executora. Esta forma de visualização foi criada para agilizar a análise financeira desta planilha. Apenas com uma rápida visualização o usuário identifica todas as divergências entre os valores previstos e realizados.

A figura x mostra claramente as quatro possibilidades de interpretação destes gráficos. Na primeira rubrica denominada Materiais e Equipamentos, a barra encontra-se completamente verde. Isso indica que todo o valor previsto para ser gasto nesta rubrica ainda permanece em caixa.

Nas linhas, Materiais de Consumo, Outros, Recursos Humanos e Total pode-se perceber que as barras encontram-se divididas entre as cores verde e bege. Este tipo de barra caracteriza gastos parciais nas rubricas. A quantidade em bege corresponde ao valor já gasto e a quantidade em verde o valor ainda em caixa. Estes preenchimentos são proporcionais ao valor previsto do projeto.

Na rubrica Serviços de Terceiros a barra encontra-se completamente na cor bege. Isso indica que todo o valor previsto para ser utilizado nesta rubrica se esgotou.

Na rubrica Viagens e Diárias, a barra está preenchida nas cores bege e vermelha. Isso indica gastos além do previsto nesta rubrica. O preenchimento em bege representa o quanto foi gasto dentro do permitido e o preenchimento em vermelho o quanto foi gasto além do valor previsto nesta rubrica. Nesta situação a barra representa o montante do valor previsto mais o valor ultrapassado. Isto acontece para que as possibilidades de cores entre vermelho e bege sejam infinitas dentro do espaço determinado.

- Processamento de dados

Além das informações redirecionadas existem várias fórmulas atuando nesta subdivisão. A primeira delas acontece na coluna Valor do Desvio. Esta coluna calcula a diferença entre os valores previstos e realizados através de uma fórmula simples de diferença ($=\text{Valor Realizado} - \text{Valor Previsto}$).

Em seguida, na coluna Desvio (%) se calcula a diferença percentual entre os recursos previstos e os gastos realizados. Para encontrar este valor a fórmula utilizada foi $(=1-(\text{valor realizado} / \text{valor previsto}))$. Esta fórmula gera uma fração, que quando convertida para unidade percentual corresponde aos valores apresentados na figura x.

O último processamento de dados ocorre na coluna Visualização Gráfica. Para que as correlações entre previsto e realizado fossem transmitidas para um gráfico de barras fixas, foram utilizadas diversas fórmulas.

Para a visualização da cor verde no gráfico, que corresponde ao saldo disponível do projeto, foi utilizada a seguinte fórmula $=\text{SE}(\text{valor do desvio} \leq 0; -\text{valor do desvio}; 0)$. Isso impede que o saldo disponível continue sendo calculado em valores negativos e que a cor verde permaneça no gráfico quando o saldo do projeto for menor ou igual a zero.

A mesma fórmula foi utilizada para definir os valores ultrapassados em relação ao previsto. Para que a cor vermelha só comece a preencher o gráfico após o valor do desvio ser um valor positivo, a fórmula utilizada foi $=\text{SE}(\text{valor do desvio} \leq 0; 0; \text{valor do desvio})$.

O preenchimento da cor bege ou valor realizado previsto acontece através da fórmula $(=\text{valor realizado} - \text{SE}(\text{valor do desvio} \leq 0; 0; \text{valor do desvio}))$. Isso também faz com que o gráfico, mesmo tendo barras de tamanhos fixos, possibilite infinitas combinações entre o valor realizado previsto e o valor realizado ultrapassado.

Por fim, é gerado um gráfico de barras empilhadas sobre estas fórmulas. São ao total sete barras, onde cada barra representa uma rubrica mais o total geral.

- Informações geradas

Após o processamento da informação tem-se um relatório atualizado mensalmente de todos os valores realizados mensalmente e por rubrica e uma comparação monetária, percentual e gráfica dos valores previstos e realizados do projeto. Esta planilha agiliza o processo de controle financeiro das entidades executoras tendo em vista as regras do Manual 2008 de P&D ANEEL. Além disso, é fácil determinar para os executores do projeto quanto ainda podem gastar em cada rubrica, reajustando os desembolsos mais facilmente.

4.6.5 Planilha Controle Geral

Uma das principais planilhas deste sistema é a planilha denominada *Controle Geral*. Nesta planilha estão todos os dados financeiros encontrados na proposta de projeto. Aqui também é feito o controle financeiro da Tractebel Energia e a separação dos gastos previstos entre a empresa e a entidade executora. A seguir é apresentada pela figura 21, a tela resumida desta planilha:

Controle Geral Financeiro do Projeto 0		Ano 1					
Rubrica	Recursos	Mês 1 jan-00	Mês 2 fev-00	Mês 3 mar-00	Mês 4 abr-00	Mês 5 mai-00	Mês 6 jun-00
Total em Recursos Humanos	R\$ -						
Previsto RH TBLE - 1	R\$ -						
Previsto RH TBLE - 2	R\$ -						
Previsto Tractebel	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Previsto Instituição	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Realizado Tractebel	R\$ -						
Total em Serv. de Terceiros	R\$ -						
Previsto Serv. 3º TBLE - 1	R\$ -						
Previsto Serv. 3º TBLE - 2	R\$ -						
Previsto Tractebel	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Previsto Instituição	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Realizado Tractebel	R\$ -						
Total em Equipamentos	R\$ -						
Previsto Equipamentos TBLE - 1	R\$ -						
Previsto Equipamentos TBLE - 2	R\$ -						
Previsto Tractebel	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Previsto Instituição	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Realizado Tractebel	R\$ -						
Total em Mat. de Consumo	R\$ -						
Previsto Mat. de Cons. TBLE - 1	R\$ -						
Previsto Mat. de Cons. TBLE - 2	R\$ -						
Previsto Tractebel	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Previsto Instituição	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Realizado Tractebel	R\$ -						
Total Previsto pela Tractebel	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total Realizado pela Tractebel	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total Previsto pela Instituição	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total Realizado pela Instituição	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total Previsto no Projeto	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total Realizado no Projeto	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Figura 21: Planilha Controle Geral.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Esta planilha apresenta uma relação entre as rubricas e os meses do projeto. As colunas representam os meses do projeto, enquanto as linhas, os valores por rubrica. Existem ao total sessenta colunas mensais onde cada uma representa um mês do projeto. Na figura acima, boa parte destas colunas foram ocultadas deixando à mostra, apenas seis destes meses, para facilitar a visualização e o enquadramento neste trabalho. Nas linhas são apresentadas informações separadas por rubrica. Como se pode perceber, as rubricas *Viagens e Diárias* e *Outros* também foram ocultadas pelo mesmo motivo. Estas alterações não prejudicam a análise desta planilha embora, durante sua utilização, os meses e as rubricas ocultas são essências para o correto funcionamento do sistema.

O cabeçalho e os meses desta planilha, assim como a coluna *Rubricas* são estáticos a tela de visualização. Dessa maneira, pode-se deslocar as células entre os meses ou entre as rubricas, e ainda assim, é possível visualizar estes campos fixos. Esta ferramenta é muito útil para facilitar a visualização e o posicionamento das células da planilha devido sua grande extensão.

Somente o usuário administrador possui acesso a esta planilha. Durante todo o período de execução do projeto esta planilha permanece oculta para o usuário secundário. Mesmo

quando aparente, esta é protegida por senha para evitar qualquer tipo de inserção de informações inadequadas e evitar possíveis alterações nas fórmulas e formatações.

É imprescindível salientar que esta planilha não é exigida pelo Manual 2008 de P&D ANEEL. Este controle foi criado para facilitar o agrupamento de informações financeiras apresentadas nas propostas de projeto. Porém no dia 3 de outubro de 2008 a ANEEL lançou um segundo manual complementar ao Manual 2008 de P&D ANEEL. Este novo documento apresentava novas diretrizes para as propostas de projetos exigidas pela ANEEL e consequentemente afetaram diretamente esta planilha do sistema.

Para melhor compreender as dimensões de mudança provocadas por este novo manual, será primeiramente apresentada a planilha *Controle Financeiro* para somente depois apresentar estas novas diretrizes.

Novamente serão criadas duas subdivisões para facilitar o entendimento desta planilha. Primeiramente serão apresentadas as informações de cada rubrica e em seguida a parte final dos totais da planilha.

4.6.5.1 Rubricas - 1ª subdivisão na planilha Controle Geral.

As informações apresentadas nesta subdivisão correspondem aos dados presentes em cada uma das rubricas desta planilha. Para melhor entender esta subdivisão, a imagem a seguir (figura 22) define claramente o que se pretende analisar:

Controle Geral Financeiro do Projeto 0		Ano 1			
Rubrica	Recursos	Mês 1 jan-00	Mês 2 fev-00	Mês 3 mar-00	
Total em Recursos Humanos	R\$ 18.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	
Marcelo Bernardino	R\$ 6.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	
Previsto RH TBLE - 2	R\$ -				
Previsto Tractebel	R\$ 6.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	
Previsto Instituição	R\$ 12.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	
Realizado Tractebel	R\$ 6.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	

Figura 22: Rubricas - 1ª subdivisão na planilha Controle Geral.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Em cada rubrica desta planilha são inseridos os dados dos valores apresentados na proposta do projeto. Estes valores eram apresentados de forma detalhada e por essa razão esta planilha também apresentava estas informações detalhadas. Os próximos itens apresentam uma análise dos dados de entrada, do processamento e das informações de saída da presente subdivisão:

- Dados de Entrada

A primeira informação inserida nesta planilha é o número ANEEL do projeto. No campo *Controle Geral Financeiro do Projeto* o caractere 0 (zero) corresponde ao número do projeto em questão. Este número é preenchido automaticamente pelo sistema, redirecionando esta informação da Planilha *Identificação*. Os caracteres redirecionados correspondem a valores somente numéricos.

Em seguida as colunas mensais também são atualizadas conforme a data de início do projeto, apresentada na planilha *Identificação*. Aqui o preenchimento é feito com caracteres alfanuméricos correspondendo ao mês e ano.

Mais abaixo na figura 22 é exibido um quadro com várias linhas, que no caso, correspondem à rubrica recursos humanos. Os procedimentos para preenchimento destas informações se repetem para todos os demais quadros de rubricas, e portanto, será apresentado apenas o preenchimento desta rubrica. Os valores já preenchidos na figura são puramente ilustrativos e estão presentes apenas para facilitar o entendimento do fluxo das informações. Todos os caracteres preenchidos a seguir na planilha representam valores monetários e numéricos.

A linha *Total em Recursos Humanos* apresenta os valores previstos por mês na rubrica. A seguir são descritos os gastos da Tractebel Energia para a rubrica em questão. São inseridas quantas linhas forem necessárias para cada gasto previsto pela empresa. Estes valores são preenchidos manualmente pelo usuário administrador e extraídos da proposta do projeto.

A linha seguinte denominada *Previsto Tractebel* apresenta o somatório de todos os gastos previstos pela empresa na rubrica em questão. Seu preenchimento é automático e resulta de um somatório das linhas de cada gasto individual previstos pela Tractebel Energia.

Em seguida, a linha *Previsto Instituição* apresenta a diferença entre os custos totais do projeto e os gastos previstos pela Tractebel Energia. Seu preenchimento também é automático.

A última linha de cada quadro de rubricas é intitulado *Realizado Tractebel*. É nesta linha que o usuário administrador insere os dados referentes aos gastos realizados pela empresa. Diferentemente das planilhas de controle mensal enviadas pelas entidades executoras, os gastos da Tractebel Energia são apresentados somente separados mensalmente por rubrica. Isso ocorre, pois os procedimentos contábeis e financeiros da empresa são rígidos e não permitem emissão de comprovantes de despesas exatamente como exigidos no Manual 2008 de P&D ANEEL. Dessa maneira, o preenchimento dos gastos da Tractebel Energia é manual e requer o envolvimento de diversas áreas da empresa para a coleta destas informações.

- Processamento de dados

Além dos redirecionamentos de informação como numero ANEEL e os meses e anos de cada coluna, os dados desta planilha são processados através de fórmulas simples de adição e subtração. Os valores mostrados na coluna *Recursos* por exemplo, correspondem a soma de todos os meses de cada uma das linhas. A fórmula utilizada para esta operação em cada linha é (=SOMA(mês 1 : mês 60)).

Na linha *Previsto Tractebel* também é utilizada a fórmula de soma, porém neste caso, são somados os valores de cada previsão de gasto da empresa. A fórmula utilizada é (=SOMA(Previsto TBLE 1 + Previsto TBLE 2 + ...)), e se repete em cada coluna mensal.

Na linha *Previsto Instituição* é utilizada uma fórmula de subtração entre o valor encontrado na linha *total da rubrica* e na linha *o previsto Tractebel*. Esta operação também se repete a todas as colunas mensais, para apresentar o mesmo cálculo em cada mês. A fórmula utilizada neste cálculo é (=Total em Rubrica - Previsto Tractebel).

- Informações geradas

As informações geradas aqui irão alimentar principalmente a segunda subdivisão deste sistema. Outra informação utilizada é a descrição detalhada das despesas da Tractebel Energia. Esta descrição detalhada é depois anexada ao convênio entre a entidade executora e a Tractebel Energia.

As informações geradas pela linha *Realizado Tractebel*, são direcionadas para relatórios finais exigidos no REFP.

4.6.5.2 Totais – 2ª subdivisão na planilha Controle Geral.

A seguir é mostrada uma tela (figura 23) de como exatamente a 2ª subdivisão da planilha *Controle Geral* se parece:

Controle Geral Financeiro do Projeto 0		Ano 1		
Rubrica	Recursos	Mês 1 jan-00	Mês 2 fev-00	Mês 3 mar-00
Total Previsto pela Tractebel	R\$ 6.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
Total Realizado pela Tractebel				
Total Previsto pela Instituição	R\$ 72.000,00	R\$ 54.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 4.000,00
Total Realizado pela Instituição	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total Previsto no Projeto	R\$ 78.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 6.000,00
Total Realizado no Projeto	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Figura 23: Totais - 2ª subdivisão na planilha Controle Geral.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Pode-se perceber que mesmo deslocando as células para o final da planilha, o cabeçalho e os meses do projeto ainda são visíveis. Isto se deve ao fato de que estas células permanecem fixas enquanto as demais se movem pela tela.

Nesta subdivisão é apresentado o total geral e total mensal de todas as rubricas previstas nos projetos. As linhas aqui mostradas se assemelham muito com as linhas apresentadas na primeira subdivisão por rubrica, porém estas apresentam somente os valores totais. Todas as informações desta subdivisão são preenchidas automaticamente por fórmulas e redirecionamentos de dados. Novamente, faz-se uma análise dos dados de entrada, do processamento e das informações de saída da presente subdivisão.

- Dados de Entrada

Existem basicamente dois segmentos distintos de informações nesta subdivisão. A coluna Recursos mostra os totais gerais e as colunas mensais os totais por mês. Todas as informações presentes correspondem a dados monetários e por esse motivo são utilizados somente caracteres numéricos.

A linha Total Previsto pela Tractebel apresenta o somatório de todas as linhas Previsto Tractebel em cada rubrica. Esta soma é realizada em todas as colunas desta planilha, gerando dessa forma, um total mensal e outro total geral dos recursos previstos pela Tractebel Energia.

A linha seguinte Total realizado pela Tractebel apresentam os mesmos totais mensais e geral, porém dos gastos realizados. Os valores são preenchidos automaticamente somando e redirecionando os dados das linhas, Realizado Tractebel em cada rubrica.

Nas linhas, Total Previsto pela Instituição e Total Realizado pela Instituição, são realizadas estas mesmas operações. A primeira linha apresenta os totais por mês e o total geral do que foi previsto pela instituição, e a segunda os mesmos totais, porém do que foi realizado. Os dados para o preenchimento dos totais previstos da instituição são redirecionados desta mesma planilha. Já dados para o preenchimento dos totais realizados pela instituição são redirecionados da planilha Relatório de Despesas Entidade.

Por fim as duas últimas linhas, Total Previsto no Projeto e Total Realizado no Projeto, correspondem aos somatórios dos previstos e realizados da entidade executora e da Tractebel Energia. O preenchimento de ambas as linhas é automático.

- Processamento de dados

O processamento dos dados nesta subdivisão utiliza somente a fórmula simples de soma e a ferramenta de redirecionamento de informações. Em todas as linhas, com exceção da linha Total Realizado Instituição que possui seus dados redirecionados, os valores são somados diretamente da planilha Controle Geral.

- Informações geradas

As informações geradas por esta subdivisão alimentam diversas outras planilhas e documentos. O convênio do projeto, por exemplo, é preenchido utilizando as informações geradas nas linhas *Previsto Instituição* de cada rubrica. Os convênios Entre a Tractebel Energia e as instituições de pesquisa, apresentam somente os valores a serem repassados às instituições, separados por mês e por rubrica.

Na planilha *Relatório Despesas Entidade* os valores previstos apresentados na comparação de despesas também são redirecionados para lá por esta planilha. O mesmo acontece com a planilha *Relatório de Despesas Totais*.

4.6.5.3 O segundo manual 2008 de P&D ANEEL

Como mencionado anteriormente no início da descrição desta planilha, um segundo manual foi lançado no dia 3 de outubro de 2008 para complementar o manual anterior. Este segundo manual apresentava informações referentes sobre como elaborar e enviar as propostas de projetos a ANEEL para sua avaliação prévia. Estas propostas de projeto, até pouco tempo atrás, eram apresentadas por um software fornecido pela própria ANEEL. Mesmo o Manual 2008 de P&D ANEEL mencionava que as propostas de projetos continuariam sendo desenvolvidas através deste software. O software, conhecido como *Formulário de Projeto* exigia informações muito detalhadas como, custo horário de cada participante do projeto, descrição detalhada de cada etapa, prazo de execução de cada etapa, recursos necessários para a realização das etapas, relevância do projeto para o sistema energético brasileiro, etc.

Ao final de todo o preenchimento detalhado deste formulário, este mesmo exibía um relatório parecido com as informações exibidas nesta planilha. Este relatório identificava mês a mês e por rubrica os gastos previstos no projeto. Estas informações eram então repassadas à planilha *Controle Geral* manualmente, para que então, estas informações de gastos previstos pudessem interagir com os relatórios mensais de gastos realizados. Dessa forma, era possível gerar as planilhas do REFP de maneira muito mais simples, pois o sistema processava a interação entre o previsto e o realizado.

Este último manual surpreendeu a todos na empresa, quando anunciou que o software *Formulário de Projeto* seria abolido e as empresas a partir daquele momento deveriam apresentar as informações das propostas de projetos, anteriormente apresentadas através do software da ANEEL de maneira muito resumida e em linguagem computacional no formato XML - EXtensible Markup Language (Linguagem extensível de formatação).

Esta mudança em geral é positiva, pois permite que cada empresa utilize um sistema próprio para realizar todo o gerenciamento dos projetos de P&D, desde a elaboração das propostas, passando pelo acompanhamento até a emissão de relatórios finais. Porém, esta mudança deveria também ser gradativa, e avisada com bastante antecedência para que as empresas pudessem se estruturar a nova regra. O segundo porém, é que houve uma simplificação generalizada nas informações financeiras exigidas por este segundo manual. Anteriormente quando se planejava a compra de um simples equipamento era necessário descrever sua necessidade no projeto, em que etapa do projeto este equipamento seria utilizado,

em que mês seria efetuada a compra e o valor deste equipamento. Para cada gasto previsto o nível de detalhamento das informações se assemelhava a este descrito.

Este novo manual exige somente o total de cada rubrica em todo o projeto. Para se ter idéia, o detalhamento exigido neste novo manual para toda a previsão de gastos do projeto se resume a uma tabela igual à imagem a seguir:

Rubrica	Valor Previsto
Materiais e Equipamentos	
Materiais de Consumo	
Outros	
Recursos Humanos	
Serviços de Terceiros	
Viagens e Diárias	
Total	R\$ -

Quadro 4: Exemplo das informações financeiras exigidas para a proposta de projeto.

Fonte: do novo manual, 2008.

Como pode ser visualizado, esta nova diretriz torna desnecessária toda a parte de previsão dos gastos apresentados na planilha *Controle Geral*. Só interessa a ANEEL para avaliação prévia dos projetos, os valores gerais de quanto se pretende utilizar em cada rubrica e o valor total do projeto.

Apesar disso a planilha *Controle Geral* foi apresentada na íntegra, pois as diretrizes da Tractebel Energia quanto a estas novas exigências estão indefinidas. Ficou claro no entanto, que mesmo a ANEEL tendo reduzido o nível de exigências para a aprovação prévia dos projetos, a Tractebel Energia pretende manter um controle mais detalhado destas previsões e por esse motivo, talvez ainda se possa utilizar muitas das funcionalidades da planilha *Controle Geral*.

De qualquer forma isto reflete o dinamismo do setor de P&D ANEEL e a necessidade de rapidez na adaptação dos processos na organização.

4.6.6 Planilha Relatório Despesas Totais

Esta é a última planilha do sistema *Controle de Execução Financeira 2008*. Os dados já preenchidos na tela são meros exemplos, e estão presentes somente para tornar visíveis as

funcionalidades gráficas de comparação da planilha. A seguir a planilha é apresentada através da figura 24:

Totalização de Despesas Gerais no projeto n° 0							
Mês / Ano	Recursos Humanos	Materiais de Consumo	Materiais e Equipamentos	Serviços de Terceiros	Viagens e Diárias	Outros	Total Mês
jan-eiro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
fevereiro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
março-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
abril-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
maio-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
junho-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
julho-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
agosto-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
setembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
outubro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
novembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
dezembro-00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total:	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas Gerais no Projeto n° 0					
Rubrica	Valor Previsto	Valor Realizado	Valor do Desvio	Desvio (%)	Visualização Gráfica
Materiais e Equipamento	R\$ 100,00	R\$ 200,00	R\$ 100,00	-100%	
Materiais de Consumo	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ -	0%	
Outros	R\$ 100,00	R\$ 20,00	R\$ (80,00)	80%	
Recursos Humanos	R\$ 100,00	R\$ 30,00	R\$ (70,00)	70%	
Serviços de Terceiros	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ -	0%	
Viagens e Diárias	R\$ 100,00	R\$ 200,00	R\$ 100,00	-100%	
Total	R\$ 600,00	R\$ 650,00	R\$ 50,00	-8%	

Figura 24: Planilha Relatório de Despesas Totais.

Fonte: Marcelo Bernardino, 2008.

Esta planilha resume todos os gastos mensais por rubrica e os compara com as despesas previstas na proposta de projeto. Todos os campos são gerados automaticamente pelo sistema e em momento algum são inseridos dados manualmente pelos usuários. Por este motivo seu acesso é bloqueado para todos os usuários, e oculto para o usuário secundário. Só quem tem acesso para visualização da planilha é o usuário administrador, pois aqui também são exibidos dados referentes aos gastos da Tractebel Energia no projeto.

Esta planilha é baseada na Tabela 6: Totalização de Despesas em Projetos de P&D e na Tabela 7: Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas em Projetos de P&D do Manual 2008 de P&D ANEEL, que neste trabalho é apresentado no Anexo A.

Apesar de possuir o mesmo layout da planilha *Relatório Despesas Entidade* apresentada no capítulo 4.5.4 deste trabalho, esta, além de apresentar informações financeiras da entidade executora, também calcula os valores previstos e os gastos realizados da Tractebel Energia. Dessa forma, as informações apresentadas por esta planilha referem-se ao projeto como um todo, e por isso também satisfazem as exigências do REFP. Além disso esta planilha pode ser utilizada como um relatório financeiro para acompanhamento e controle dos projetos por parte da gerência do programa de P&D.

Nesta planilha não será apresentada uma análise detalhada de entrada de dados, processamentos e informações geradas, pois os campos e funcionalidades são os mesmos da planilha *Relatório Despesas Entidade*. A única diferença entre as duas planilhas é que esta apresenta um relatório do projeto como um todo, redirecionando as informações das planilhas, *Relatório Despesas Entidade* e *Controle Geral*.

4.7 Manual do usuário administrador

O manual a seguir visa detalhar o sistema de informação de controle financeiro como um todo. Além das funcionalidades do arquivo *Controle de Execução Financeira 2008.xls*, este manual esclarece as atribuições e funcionalidades do sistema para cada nível de acesso, seja este um usuário administrador ou um usuário secundário.

1 Especificações técnicas

Sistema: Controle de Execução Financeira 2008 versão 1.0 (30/11/2008).

Hardware requerido: Computador desktop com sistema operacional Windows XP ou Windows Vista.

Software requerido: Microsoft Office Excel 2003 ou Microsoft Office Excel 2007.

2 Introdução

Este é o documento de instrução para utilização e acesso do sistema de Gerenciamento Financeiro para os projetos de Pesquisa e Desenvolvimento do programa ANEEL aplicado à Tractebel Energia S.A.

Este manual tem como objetivo, explicar detalhadamente todo o documento *Controle de Execução Financeira 2008.xls* utilizado para controle financeiro dos projetos de P&D do ciclo 2008. Estas instruções são destinadas somente aos administradores do Programa de P&D da Tractebel Energia na UO DOP.

O primeiro tópico desta instrução chama-se *Acesso às planilhas* e apresenta as instruções de acesso do arquivo.

O segundo tópico, denominado “apresentação”, mostra cada planilha individualmente, apontando seu nível de acesso, e suas características.

Em cada planilha apresentada será mostrado o nível de acesso possuído pelo usuário final. A legenda dos níveis de acesso para o usuário final são as seguintes:

O terceiro tópico denominado *Preenchimento*, apresenta todas as informações de preenchimento do arquivo pelo usuário administrador e usuário secundário.

3. Acesso às planilhas

Muitas planilhas deste sistema de informação possuem acesso restrito. Estas restrições variam de acordo com a planilha e também de acordo com as células de preenchimento de cada planilha. Para que seja possível acessar e configurar todas as funcionalidades e planilhas do sistema, é necessário conhecer as duas ferramentas de restrição de acesso às planilhas.

A primeira ferramenta de acesso deste sistema é ocultar uma planilha. Algumas planilhas são ocultas para o usuário final para limitar seu acesso a informações apenas necessárias a este usuário. Para editar esta função basta seguir o caminho exposto a seguir:

OCULTAR UMA PLANILHA: Para ocultar uma planilha deve-se: Selecionar a planilha a ser ocultada e seguir o caminho: Formatar – Planilha – Ocultar.

REEXIBIR PLANILHA OCULTA: Para reexibir as planilhas ocultas o caminho é: Formatar – Planilha – Reexibir - Escolher planilha a ser reexibida.

A segunda ferramenta de acesso deste sistema é o bloqueio de células de uma planilha. Esta ferramenta serve para limitar o acesso ao usuário final, para que este possa editar e preencher apenas os campos necessários em uma determinada planilha, e para que as configurações e fórmulas da planilha não sejam alteradas.

Por padrão, todas as células de uma planilha são bloqueadas. Ao proteger uma planilha, o Excel irá proteger todas as células que estiverem com a opção *bloquear* selecionada. Quando uma célula não estiver com a opção *bloquear* selecionada, ao proteger a planilha esta célula poderá ser editada e preenchida. Para editar estas opções, veja as instruções a seguir:

BLOQUEAR E DESBLOQUEAR CÉLULAS: Para selecionar quais células serão protegidas em uma planilha deve-se seguir o caminho: Selecionar a célula a ser bloqueada – selecionar Formatar – selecionar Célula – selecionar a aba proteção – selecionar ou não selecionar o campo *bloquear* implicará respectivamente em bloqueio e o não bloqueio desta célula quando a planilha for protegida.

PROTEGER UMA PLANILHA: Para proteger uma planilha deve-se: Selecionar a planilha a ser protegida – selecionar Ferramentas – Proteger – Proteger Planilha – inserir senha (A SENHA UTILIZADA ATUAL PARA PROTEGER TODAS AS PLANILHAS É *mmmm*)

DESPROTEGER UMA PLANILHA: Para desproteger as planilhas já protegidas deve-se seguir o caminho: Selecionar a planilha a ser desprotegida – selecionar Ferramentas – Proteger – Desproteger Planilha – inserir senha.

Obs. A SENHA ATUAL PARA DESPROTEGER TODAS AS PLANILHAS É *mmmm*.

4 Apresentação das planilhas

Nesta seção, são apresentadas individualmente todas as planilhas do arquivo *Controle de Execução Financeira 2008.xls*. Muitas das planilhas deste arquivo estão ocultas para o usuário final e servem apenas para controle pela equipe administrativa do programa de P&D da Tractebel Energia. Além de ocultas, estas planilhas estão em sua maioria bloqueadas para proteger as informações e fórmulas, além de evitar alterações na formatação. Será informado o nível de segurança de cada planilha através da legenda a seguir:

Protegida – A planilha é totalmente protegida, e o usuário final não tem acesso para alterar nenhuma célula.

Semi-protegida – A planilha possui somente as células principais bloqueadas. O usuário final tem acesso para alterar as demais células não bloqueadas da planilha.

Ocultar – A planilha fica oculta para o usuário final. As planilhas são ocultadas somente para facilitar o entendimento e familiaridade com o documento, pois não apresentam dados relevantes ao usuário final.

a. Planilha **Instruções** (Protegida)

Refere-se a um tutorial destinado ao usuário final para apresentar o documento *Controle de Execução Financeira 2008.xls* e instruções para o correto preenchimento das folhas de rosto de comprovações de despesas.

b. Planilha **Identificação** (Semi-protegida)

Esta é uma planilha obrigatória exigida pela ANEEL para a auditoria dos projetos de P&D. Esta planilha apresenta informações de identificação e apresentação do projeto de P&D em questão. Os dados nesta planilha são inseridos manualmente e redirecionados para outras planilhas. O usuário final deve preencher as informações da entidade executora do projeto nesta planilha.

c. Planilhas **Mês xx** (Semi-protegida)

Estas são planilhas obrigatórias exigidas pela ANEEL para auditoria dos projetos de P&D. Estas planilhas apresentam o resumo dos gastos mensais do projeto de P&D. Nestas planilhas o usuário final deve discriminar os desembolsos ocorridos em cada mês do projeto e separá-los de acordo com a rubrica adequada. Os dados aqui preenchidos alimentam todos os relatórios seguintes deste arquivo.

d. Planilha 18 **Relatório Despesas Entidade** (Protegida)

Refere-se a um resumo geral de todos os gastos mensais separados por rubrica realizados somente pela entidade de pesquisa durante o projeto. Ao final deste resumo, é

apresentado um comparativo entre as despesas previstas e realizadas somente da entidade de pesquisa, e sua possível diferença percentual.

e. Planilha 21 **Controle Geral**. (Oculta) (Protegida)

Esta planilha resume todos os dados financeiros apresentados no arquivo de planejamento do projeto. Esta planilha fornece dados para diversas outras planilhas no arquivo e por isso seu preenchimento é considerado crítico. Como estes dados são preenchidos manualmente é muito importante verificar se existem erros de digitação durante o preenchimento. Sempre que um projeto sofrer alterações de valores das rubricas durante sua execução, estas alterações devem também ser atualizadas nesta planilha.

f. Planilha 22 **Previstas – Realizadas Total** (Oculta) (Protegida)

Nesta planilha são apresentadas duas tabelas obrigatórias exigidas na auditoria dos projetos de P&D pela ANEEL. Refere-se a um resumo geral de todos os gastos realizados separados por mês e por rubrica durante todo o projeto e um resumo comparativo entre todas as despesas previstas e realizadas separadas por rubrica e sua possível diferença percentual. Esta planilha é preenchida automaticamente, e suas informações bloqueadas, servindo apenas para consultas.

5 Preenchimento

a) O preenchimento do arquivo acontece somente em três momentos:

- Em primeiro devem-se preencher os dados na planilha *Controle Geral*. Os dados para preenchimento desta tabela são encontrados nos arquivos *.prj* dos projetos. Este preenchimento requer atenção, pois os dados são digitados manualmente em cada projeto. É importante sempre conferir os totais para conferir o correto preenchimento.

- O segundo preenchimento é feito pela entidade executora ou pelo coordenador do projeto. O encarregado deve preencher as 12 (doze) planilhas intituladas *Despesas Mês xx* com os dados ali solicitados.
 - Por fim, o terceiro preenchimento ocorre novamente na planilha *Controle Geral*, onde são preenchidos os dados referentes aos gastos realizados da Tractebel.
- b) Todas as demais planilhas são bloqueadas e não podem ser preenchidas ou alteradas. Estas servem apenas para consulta de dados;
- c) Sempre que for realizado um gasto no projeto por parte da entidade executora, este gasto deve ser identificado na tabela intitulada *Despesas Mês xx* (onde o xx corresponde ao mês em relação ao início do ciclo do projeto). Este gasto deve ser separado de acordo com a sua rubrica e, em seguida, devem-se preencher os campos: Data; Tipo de documento; Nº do Documento; Beneficiado; CNPJ / CPF e Valor (R\$);
- d) Caso as linhas para o preenchimento de uma determinada rubrica terminar, basta inserir uma nova linha nesta rubrica da seguinte forma:
- Selecione o número correspondente à linha a ser adicionada;
 - Clicar com o botão direito do mouse e escolher a opção inserir;
 - Repetir o procedimento sempre que necessário.

- e) Ao final de cada ciclo para o preenchimento na planilha “Controle Geral” com os gastos da Tractebel, deve-se solicitar o resumo dos gastos realizados no centro de custos do projeto que é fornecido pelo DCO.

6 Envio

- a) O arquivo *Controle de Execução Financeira.xls* deve ser enviado eletronicamente ao gerente de projeto ao final de cada mês;
- b) No arquivo devem estar preenchidos os dados referentes ao mês em questão, além dos dados dos meses passados;
- c) Todos os meses subseqüentes devem ser preenchidos no mesmo arquivo para que este, ao final do ciclo, esteja com todos os meses do projeto completos;
- d) Juntamente com o arquivo enviado eletronicamente, deve-se enviar a cópia de todas as notas fiscais e/ ou documentos comprobatórios dos gastos do mês em questão devidamente identificados com carimbo do projeto, e uma cópia impressa somente da planilha *Despesas Mês xx* do mês em questão;

4.8 Manual do usuário secundário

Apresentação

Este é o arquivo de controle financeiro deste projeto de P&D. Sua principal função é padronizar e organizar a comprovação de gastos deste projeto. No entanto, também é exibido ao final das planilhas mensais de controle financeiro, um resumo dos custos previstos e os gastos realizados deste projeto, além de mostrar quais recursos serão pagos diretamente pela Tractebel Energia.

Para o correto funcionamento deste arquivo é recomendado o uso do sistema operacional Windows XP ou Windows Vista e do software, Microsoft Office Excel 2003 ou Microsoft Office Excel 2007.

A primeira planilha deste documento intitula-se *Identificação* e apresenta informações gerais do projeto como: Código ANEEL, Título do Projeto, Data de início, Duração, etc. Nesta planilha você deve preencher os dados da entidade responsável por este arquivo.

As planilhas seguintes intitulam-se *Mês xx* (onde xx corresponde ao mês em relação a data de início do projeto) e se referem ao controle mensal do projeto. Estas planilhas controlam todos os gastos separados por mês e por rubrica. Nestas planilhas devem-se preencher TODOS os campos solicitados.

Ao final das planilhas de controle mensal encontra-se a planilha *Relatório Despesas Entidade*, que se refere a um resumo geral de todos os gastos mensais realizados pela entidade executora, separados por rubrica, durante todo este projeto. Lá, também, encontra-se o resumo comparativo dos custos previstos e dos desembolsos realizados.

Preenchimento

A primeira planilha do arquivo a ser preenchida é a planilha *Identificação*. Aqui, deve-se completar os campos de informações sobre a entidade: Razão Social; Endereço; Telefone e CNPJ da Entidade. Todos os demais campos referem-se a Tractebel Energia.

Em seguida deve-se apenas preencher as planilhas mensais de controle financeiro denominadas *Mês xx*. Ao final de cada mês, deve-se preencher a planilha correspondente para que ao final do projeto todos os meses estejam preenchidos.

Sempre que no projeto for realizado um gasto, este gasto deve ser identificado na planilha intitulada *Mês xx*. Este gasto deve ser separado de acordo com a sua rubrica e, em seguida, é necessário preencher os campos: Data; Tipo de documento; N° do Documento; Beneficiado; CNPJ / CPF e Valor (R\$). É extremamente importante que, quando houver um gasto, todos os campos correspondentes a este gasto sejam preenchidos.

Caso as linhas para o preenchimento de uma determinada rubrica terminem, basta inserir uma nova linha nesta rubrica da seguinte forma:

Selecionar o número à esquerda, correspondente a linha a ser adicionada (seguir a indicação);

Clicar com o botão direito do mouse e escolher a opção inserir;

Repetir o procedimento sempre que necessário.

Todas as demais planilhas são bloqueadas e não podem ser preenchidas ou alteradas. Estas servem apenas para consulta de dados.

Envio

Este arquivo deve ser enviado eletronicamente ao gerente do projeto ao final de cada mês, devidamente preenchido.

No arquivo devem estar preenchidos os dados referentes ao mês em questão, e todos os dados dos meses passados. Todos os meses subseqüentes devem ser preenchidos no mesmo arquivo para que este, ao final do projeto, tenha todas as informações preenchidas.

Juntamente com o arquivo enviado eletronicamente, deve-se enviar, também para o gerente do projeto, a cópia de todas as notas fiscais e/ ou documentos comprobatórios dos gastos do mês em questão devidamente identificados com carimbo do projeto, e uma cópia impressa, para ser utilizada como folha de rosto, da planilha *Mês xx* somente do mês em questão devidamente preenchida.

5 CONCLUSÕES

A seguir, apresentam-se as conclusões acerca dos objetivos de pesquisa previamente estabelecidos. A princípio, são abordadas as análises relacionadas aos objetivos específicos do estudo e após isso, as análises de cunho geral. Por fim, são feitas recomendações e sugestões para futuras pesquisas relacionadas ao tema.

O presente estudo teve como objetivo propor um sistema de informação para gerenciamento financeiro que atenda as necessidades do programa de P&D ANEEL considerando as políticas, as diretrizes e as limitações da empresa Tractebel Energia S.A. para seus projetos de P&D. A pergunta norteadora para a realização do mesmo foi:

Como deveria se apresentar um sistema de informação para gerenciamento financeiro que atenda às necessidades do programa de P&D ANEEL, considerando as políticas, as diretrizes e as limitações da empresa Tractebel Energia S.A. para seus projetos de P&D?

Metodologicamente, o estudo possui características de pesquisa científica, do tipo qualitativa, exploratória e descritiva, além de contar com um estudo de caso para aprofundamento no assunto. As etapas para a consecução do estudo foram respectivamente o levantamento bibliográfico, a análise documental, coleta de dados primários e secundários, desenvolvimento do sistema de informação e análises qualitativas. A população estudada foi composta por todas as pessoas envolvidas na execução, administração, e regulamentação dos projetos do programa de P&D da ANEEL e a coleta de dados, foi realizada principalmente por meio de análise documental, observação direta e entrevista não-estruturada, no período de maio a novembro de 2008.

Os objetivos específicos foram plenamente atendidos, podendo ser verificados a seguir.

- a) Objetivo a) Apresentar a empresa Tractebel Energia: Ao apresentar a empresa foi possível estabelecer parâmetros gerais de comparação para melhor compreender o contexto em que a empresa está inserida.
- b) Atualmente, a Tractebel Energia, com sede na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, responsável por cerca de 8% da geração total do país, é a empresa privada líder em geração de energia elétrica no Brasil.
- c) A Tractebel Energia é uma subsidiária da SUEZ Energy International que, por sua vez, pertencente ao Grupo franco-belga GDF-SUEZ. A Tractebel Energia conta atualmente com aproximadamente 920 colaboradores no país, apresentando grande parte destes empregados em Santa Catarina, onde se localiza a sede da Companhia. Em sua atuação comercial, a Tractebel Energia atende as principais concessionárias distribuidoras de

energia do país, além de manter uma carteira com mais de 100 clientes livres, os quais a venda de energia é feita sem intermediação de empresas distribuidoras. Além disso, a Tractebel Energia presta serviços associados como a implantação de instalações de cogeração, operação e manutenção de equipamentos de produção de energia e o monitoramento da qualidade da energia.

- d) Objetivo b) Identificar as diretrizes relacionadas ao controle financeiro a partir do Manual de P&D da ANEEL: neste momento foram levantados todas as diretrizes necessárias por parte do Manual 2008 de P&D ANEEL para se desenvolver do sistema de informação proposto.

Em maio de 2008 a ANEEL publicou o novo Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento do Setor Elétrico, com regras novas e de forte impacto estratégico para a execução de projetos. Nos Manuais anteriores de 2001 e 2006, após a seleção de um portfólio de projetos pela empresa de energia, a ANEEL era responsável por fazer uma nova avaliação dos projetos, consentindo ou não o início das pesquisas. Este método garantia uma segurança para as empresas e instituições de pesquisa de que o projeto enquadrava-se nos requisitos de P&D da própria Agência. Com o novo Manual surgiu um grande risco: a seleção de projetos e o início das pesquisas passaram a ser de responsabilidade única das empresas de energia elétrica; para a ANEEL ficou a responsabilidade de avaliar os projetos não somente financeiramente, como também em mérito. Ou seja, a ANEEL poderá ao final do projeto considerar que a pesquisa não era inovadora nem tampouco P&D e poderá assim invalidar os recursos financeiros direcionados para a mesma. No caso de um parecer negativo por parte da ANEEL, a empresa de energia elétrica deverá reaplicar a mesma quantia investida (somados juros SELIC) em outro(s) projeto(s).

A partir de 2006 o recurso para investimentos em projetos de P&D aumentou da ordem de R\$ 2 milhões/ ano para quase R\$ 10 milhões/ ano (previsto na Lei 9991/2000 – de 0,25% da ROL para 1% da ROL), sem que a estrutura da gestão interna, tenha sido readequada. Há ainda a expectativa de que este valor duplique nos próximos três anos com a aquisição de novas usinas por parte da empresa e o conseqüente aumento da receita operacional líquida.

Percebe-se assim, um grande risco financeiro para a empresa na execução dos projetos, especialmente na etapa inicial e final: a seleção dos projetos e a comprovação dos gastos quando o mesmo terminar

No entanto a alteração mais relevante para o estudo foi a obrigatoriedade de elaboração do Relatório de Execução Financeira do Projeto (REFP). No REFP devem ser

lançados todos os dispêndios mensais, mês a mês, por rubrica, para cada projeto de P&D, identificando e correlacionando cada execução financeira com o número fiscal do documento comprobatório e alocado adequadamente conforme o planejamento da despesa em sua rubrica. Este relatório é composto de quatro tabelas que, quando corretamente preenchidas, apresenta todo o resumo financeiro exigido para a auditoria dos projetos de P&D. Para cada projeto realizado pela empresa é obrigatória a elaboração de um REFP.

Objetivo c) Levantar aspectos do gerenciamento financeiro dos projetos de P&D ANEEL na empresa Tractebel Energia S.A.:

Neste momento foram apresentadas principalmente as limitação e dificuldades da empresa em lidar com as novas diretrizes do Manual 2008 de P&D ANEEL. Na Tractebel Energia os principais problemas referem-se a: utilização de centro de custo impróprio, valores lançados errados, gastos em centros de custos errados, não apropriação de horas dos empregados da Tractebel Energia e notas fiscais com valores maiores (incluindo despesas de outros serviços que não são de P&D).

Também se percebeu uma confusão nos núcleos administrativos da empresa que fazem a gestão dos projetos quando estes já estão em execução. Como na empresa a gestão destes projetos é descentralizada, necessitando de informações e ações de vários departamentos e núcleos administrativos, é comum surgirem dúvidas e até mesmo procedimentos errados. Porém, muitas vezes os erros de controle só são encontrados ao final dos projetos quando estes estão sendo preparados para a auditoria da ANEEL.

Objetivo d) Apontar possíveis melhorias a partir da utilização do sistema de informação proposto em relação ao atual gerenciamento de controle financeiro dos projetos de P&D da Tractebel Energia S.A.;

Neste momento foram apontadas todas as possíveis melhorias quando o sistema de informação estivesse em funcionamento. Como o sistema é voltado principalmente para a padronização dos relatórios mensais de comprovações de gastos das entidades executoras de pesquisa, esperou-se sanar quase todos os problemas em relação a estes documentos que são anexados aos documentos comprobatórios dos projetos. Também se esperou amenizar problemas como: atraso no envio mensal dos comprovantes de gastos, folhas de rosto com informações insuficientes, erros nos lançamentos para a folha de rosto dos comprovantes, alocação de gastos em rubricas diferentes, criação de rubricas inexistentes e o não cumprimento dos valores previstos nas rubricas.

Na Tractebel Energia acredita-se que as principais melhoras iriam ser percebidas pela gerência do Programa de P&D da empresa. A principal delas é na elaboração do REFP que,

com o sistema, passaria a ser gerado automaticamente. Além disso, o sistema pode ser utilizado no auxílio a resolução de problemas como, na detecção de lançamentos em rubricas erradas, na fácil verificação de divergências entre os recursos previstos e os gastos realizados e na visualização dinâmica das alocações de recursos ao término do projeto.

Ainda, esperaram-se melhoras na administração e no controle mensal dos projetos por parte dos núcleos administrativos e dos gerentes de projetos. Estas melhoras devem-se à padronização dos relatórios mensais emitidos pelas entidades facilitando o entendimento das informações, o acompanhamento mensal dos gastos, exigindo um acompanhamento constante dos gastos nos projetos e a atualização mensal através do sistema dos valores previstos e realizados. Outro fator que pode ser positivo se dá pela padronização do controle financeiro. Se isto for entendido e difundido pela empresa, a imagem burocratizada do Programa de P&D da Tractebel Energia torna-se mais amigável.

Objetivo e) Apresentar o sistema de informação de controle financeiro proposto, apontando os seus dados de entrada, as formas de processamento desses dados e as informações de saída geradas em cada tela deste sistema:

Este objetivo foi o mais trabalhoso, mas também é o mais importante para a difusão do conhecimento. Neste objetivo todas as telas do sistema de informação desenvolvido foram detalhadas quanto aos seus dados de entrada, processamento e informações geradas. Este detalhamento é importante para possibilitar o entendimento do fluxo de informação no sistema e possibilita a alteração da linguagem e edição de parâmetros deste sistema. Em outras palavras, permite que um programador edite qualquer característica do sistema.

Objetivo f) Apresentar o sistema de informação proposto operando em plataforma Excel:

Neste objetivo foi apresentado o sistema de informação em formato digital para que o mesmo pudesse ser executado em qualquer computador com as especificações mínimas do sistema.

Objetivo g) Desenvolver o manual do usuário administrador;

O manual do usuário administrador, serve principalmente para a preparação do sistema. Esta preparação envolve o preenchimento manual de algumas informação que futuramente irão ser processadas para que as planilhas do REEFP sejam geradas. Este manual também apresentou informações bem específicas, como senha para desbloqueio, informações sobre quais planilhas devem ser ocultas e a instrução geral de cada planilha e suas atribuições.

Objetivo h) Elaborar o manual do usuário secundário.

Este manual foi elaborado visando dois aspectos básicos, objetividade e brevidade. Estes aspectos servem para não desestimular o usuário secundário a ler as informações contidas no manual, evitando dessa forma o excessivo número de questionamentos quanto ao preenchimento do sistema.

De forma geral o trabalho já vem rendendo bons resultados. Com a implementação de uma versão teste deste sistema para os projetos recém iniciados, puderam ser percebidas mudanças significativas, porém ainda é cedo para afirmar conclusivamente que são frutos deste sistema de informação.

Até o momento estas melhorias se deram principalmente através do cumprimento dos prazos de envio dos comprovantes de despesas por parte das entidades executoras da pesquisa. A padronização dos documentos também está facilitando a identificação dos projetos da Tractebel Energia pelas entidades executoras que possuem projetos com outras empresas.

Uma reação positiva ocorreu por um funcionário da FEESC, ao mencionar que o sistema desenvolvido era inclusive melhor que o disponibilizado nesta fundação. Os pontos destacados pelo funcionário referiam-se a simplicidade maleabilidade de preenchimento. De fato este sistema proposto é muito simples, e pode ser executado por praticamente qualquer computador. Outro ponto destacado foi em relação à brevidade do manual e a consulta rápida as informações contidas nele, já que este faz parte de uma das telas do sistema.

Atualmente o sistema apresentado neste trabalho já está desatualizado em relação ao desenvolvido para a Tractebel Energia. No entanto estas informações desatualizadas não tornam este sistema descartável já que faz parte de um trabalho acadêmico e pode futuramente ser adaptado para outras funções semelhantes.

5.1 Sugestões para futuras pesquisas

Existe ainda uma vasta gama de oportunidade no desenvolvimento de sistemas específicos na Tractebel Energia. Com relação direta a este sistema a principal sugestão é a integração entre as propostas de projeto e o sistema de informação proposto. Esta integração iria automatizar ainda mais o preenchimento manual que ainda é necessário pelo usuário

administrador. Uma interface gráfica mais amigável e segura também poderia ser implementada com a utilização da ferramenta *Visual Basic*.

Outra grande oportunidade é em relação à emissão de relatórios gerenciais de todos os projetos da empresa. Atualmente o sistema é isolado e processa informações de cada projeto de P&D de forma também isolada. Isso significa que as informações dos projetos não se relacionam e qualquer relatório geral de todo um ciclo de projetos, por exemplo, ainda deve ser feita manualmente. Utilizando-se da mesma plataforma em que o projeto está, poderia ser desenvolvida através de *macros* uma inter-relação entre as informações de todos os projetos de um ciclo. Dessa forma, o auxílio a tomada de decisão seria ainda maior e as atividades de emissão de relatórios seriam muito mais rápidas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Brasília, 2008 Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/>> Acesso em 17 de novembro de 2008.

BATISTA, Emerson de O. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1994.

BONATELLI, Maria Bastos. **Proposta informatizada do processo de controle dos inventários da seção de bens próprios da Superintendência Adjunta de Patrimônio do Banco do Estado de Santa Catarina**. 2005. 129 f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

CASTRO, C. de M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. (ELETROBRÁS). Institucional. Rio de Janeiro, 2008 Disponível em <<http://www.eletronbras.gov.br>> Acesso em 17 de novembro de 2008.

CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 5. Ed São Paulo: Cortez, 2001.

CLELAND, David I.; IRELAND, Lewes R. **Gerência de Projetos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

DUTRA, Caroline Luciane Broering. **Gerenciamento de Portfólio de Projetos e Criação de Indicadores de Seleção**. 2008. 29 f. Exame de Qualificação do Mastère Spécialisé em Gestão da Inovação, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne/ França, Florianópolis, 2008.

ELETROSUL – CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. Institucional. Florianópolis, 2008 Disponível em <<http://www.eletrosul.gov.br>> Acesso em 17 de novembro de 2008.

HEINZ, Angela. **Gestão dos Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento da Tractebel Energia**. 2008. 102 f. Relatório Final de Estágio Supervisionado para Graduação em Administração de Empresas. Curso de Administração, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação: com internet**. 4. ed. Tradução: Dalton Conde de Alencar. Revisão: Cristina Bacelar. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Lei federal Nº. 10.848 de 15 de março de 2004. Altera os artigos 4o e 5o da lei 9.991/2000 – novos percentuais para aplicar em P&D. Disponível em http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Ato2004-2006/2004/Lei/L10.848.htm Acesso em 17de novembro de 2008.

Lei federal Nº. 9.991 de 24 de julho de 2000. Dispõe sobre a realização de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica. Disponível em http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/LEIS/L9991.htm Acesso em 17de novembro de 2008.

LESCA, Humbert; ALMEIDA, Fernando C. de. Administração estratégica da informação. **Revista da administração**. São Paulo, v.29, n.3, p.66-75, jul/set, 1994.

MANUAL 2006 DE P&D ANEEL. **Manual do programa de pesquisa e desenvolvimento do setor de energia elétrica**. Brasília: ANEEL, 2006.

MANUAL 2008 DE P&D ANEEL. **Manual do programa de pesquisa e desenvolvimento do setor de energia elétrica**. Brasília: ANEEL, 2008.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da Revolução Urbana à Revolução Digital**. São Paulo: Atlas, 2002.

McGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

NAKAZATO, Pettersen Toshio. **Contribuição de um sistema de gerenciamento de relacionamentos com clientes (CRM) nos resultados financeiros: estudo de caso na Roche**. 2007. 107f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação: e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PMI – Project Management Institute (Editor). **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos – Guia PMBOK**, Pensylvania, 2004.

PMI – Project Management Institute. Institucional. São Paulo, 2008. Disponível em <<http://www.pmis.org.br/>> Acesso em 17 de novembro de 2008.

Resolução ANEEL N°. 185, de 21 de maio de 2001. Estabelece critérios para cálculo e aplicação dos recursos destinados à P&D e Eficiência Energética pelas empresas de energia elétrica. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/res2001185.pdf>> Acesso em 17 de novembro de 2008.

Resolução normativa ANEEL N°. 316, de 13 de maio de 2008. Aprova o Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica, e dá outras providências. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2008316.pdf>> Acesso em 17 de novembro de 2008.

Resolução normativa N°. 063 de 12 de maio de 2004. Procedimentos para regular a imposição de penalidades aos concessionários, permissionários, autorizados e demais agentes de instalações e serviços de energia elétrica e pela gestão de recursos provenientes de encargos setoriais. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2004063.pdf>> Acesso em 17 de novembro de 2008.

REZENDE, Denis Alcides, ABREU, Alice de França. **Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RICHARDSON, Roberto Jarry, et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. Ver. Ampl. São Paulo: Atlas, 1989

ROESCH, Sílvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertação e estudos de caso**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHMITT, Valentina Gomes H.; **Comportamento do turista estrangeiro em Florianópolis**. 2006. 187p. Tese (Mestrado em Administração). Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. 2.ed. Tradução: Maria Lúcia Iecker Vieira e Dalton Conde de Alencar. Revisão: Paulo Machado Cavalheiro e Cristina Bacellar. Rio de Janeiro: LTC, 1998

STONET, James A. F.; FREEMAN, R. Edward. **Administração**. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1995.

TRACTEBEL ENERGIA S.A. Institucional. Florianópolis, 2008 Disponível em <http://www.tractebelenergia.com.br> Acesso em 17 de novembro de 2008.

TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VERGARA, Sylvia Mari. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

APÊNDICE A – ARQUIVO DO SISTEMA

Está em formato digital disponível em: <http://www.sendspace.com/file/bo3a31>

ANEXO A – Capítulo 8 do Manual 2008 de P&D ANEEL.

8. CONTABILIZAÇÃO E CONTROLE DOS GASTOS REALIZADOS EM PROJETOS DE P&D

8.1. PROCEDIMENTOS GERAIS

De acordo com a Resolução ANEEL no 444/2001, que instituiu o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica (MCSPE), no mês de competência do faturamento, a Empresa deverá registrar os valores representativos dos recursos de P&D incluídos no respectivo faturamento, efetuando o registro contábil a crédito da conta 211.91.7.3 (Recursos em Poder da Empresa) em contrapartida da conta 611.0X.7.1.35 (Pesquisa e Desenvolvimento).

Segundo a Resolução ANEEL no 444/2001, os procedimentos apresentados no MCSPE devem ser atendidos, obrigatoriamente, pelas concessionárias e permissionárias do serviço público de energia elétrica e, opcionalmente, pelos produtores independentes e autorizados. Para o efetivo acompanhamento por parte da ANEEL dos valores a investir em P&D e recolher ao FNDCT e ao MME, recomenda-se que os produtores independentes e os autorizados adotem tal procedimento.

Esse lançamento deverá ser feito mês a mês, respeitando o regime de competência. Para os recursos destinados ao FNDCT e ao MME, deverá ser feito o registro a crédito para o FNDCT na conta 211.91.7.1 e para o MME na conta 211.91.7.2, em contrapartida do débito na conta contábil 611.0X.7.1.35.

Os gastos a serem incorridos nos Projetos de P&D devem ser apurados utilizando-se o Sistema de Ordem de Serviço (ODS), nos termos do MCSPE. A Empresa deverá providenciar o preenchimento de Relatórios de Execução Financeira do Projeto (REFP), por projeto, conforme o item 8.2 deste Manual.

Na aplicação dos recursos, será debitada a conta 112.95.X (Serviços em Curso) e creditada a conta 111.01-Numerário Disponível-, quando o pagamento for à vista, e a conta do subgrupo 211, quando o pagamento for a prazo.

Sobre o saldo do exigível na conta 211.91.7.3 (Recursos em Poder da Empresa) incidirão juros, a partir do segundo mês subsequente ao faturamento, até o mês do efetivo desembolso dos recursos, calculados mensalmente com base na taxa SELIC, devendo a

Empresa efetuar o registro a débito da conta 635.0X.X.9 (Outras Despesas Financeiras) e creditar, em contrapartida, a conta 211.91.7.3.

Os valores que deverão ser aplicados pelas Empresas em projetos de P&D englobarão, além do investimento mínimo obrigatório estabelecido em lei, os montantes advindos da remuneração pela SELIC.

Quando do início do efetivo desembolso dos recursos, a remuneração pela SELIC será feita levando em consideração a diferença entre o saldo da conta 211.91.7.3 e os gastos registrados na ODS, cujo acompanhamento será feito por meio de registros auxiliares.

Quando da conclusão dos respectivos projetos, os gastos apurados na ODS e que resultaram em bens (tangíveis ou intangíveis) serão transferidos para a conta 132 (Ativo Imobilizado). Concomitantemente a este registro, o mesmo valor que foi transferido para a conta 132 será levado a débito da conta (211.91.7.3) e creditado no Grupo 223 (Obrigações Vinculadas a Concessão do Serviço Público de Energia Elétrica), em observância ao previsto no MCSPE.

Os gastos apurados na ODS e não apropriados no Ativo Imobilizado da Concessionária, que não resultaram em bem tangível ou intangível, serão encerrados a débito do exigível na conta 211.91.7.3.

Nos casos de reprovação ou de reconhecimento parcial de recursos de projetos de P&D pela superintendência da ANEEL responsável pela avaliação dos respectivos projetos, deverão ser efetuados os estornos dos valores não reconhecidos na(s) ODS na conta 211.91.7.3.

A Empresa é responsável pelo controle de todos os gastos incorridos nos projetos, incluindo a guarda dos devidos comprovantes e acompanhamento da execução do orçamento repassado a terceiros, bem como pelo preenchimento de relatórios financeiros analíticos por projeto e por ODS, onde constem, no mínimo, em colunas, as seguintes informações quanto às aplicações efetuadas: data, número do documento de compensação bancária ou equivalente, documento fiscal (nota fiscal, etc.), beneficiário (CNPJ/CPF), valor. O citado relatório e os documentos comprobatórios dos gastos realizados deverão permanecer na Empresa à disposição da fiscalização da ANEEL, ou da agência conveniada.

Para os bens inventariáveis (materiais e equipamentos) adquiridos pela entidade executora do projeto por meio dos recursos repassados pela Empresa, cujas notas fiscais de compra forem emitidas em nome da entidade executora, esta deverá enviar cópias das notas à Empresa para que esta possa realizar o controle de todos os gastos incorridos no projeto e, a qualquer época, prestar contas dos gastos realizados à ANEEL ou à agência conveniada.

Os equipamentos adquiridos com recursos de projeto de P&D poderão, mediante pedido fundamentado inserido no Relatório Final do projeto e prévia anuência da superintendência da ANEEL responsável pela avaliação dos respectivos projetos, ser doados ou cedidos à executora.

8.2. CONTROLE DE EXECUÇÃO FINANCEIRA DO PROJETO (REFP)

No REFP deverão ser lançados todos os dispêndios mensais, mês a mês, por rubrica, para cada projeto de P&D, identificando e correlacionando cada execução financeira com o número fiscal do documento comprobatório. Este REFP, que deverá ser submetido à auditoria contábil e financeira, quando da conclusão do projeto, deverá estar devidamente assinado por um responsável da Empresa e por um responsável técnico, informando devidamente seu registro classista (CREA, CRC, etc.).

Para elaboração do REFP, a Empresa deve solicitar às entidades executoras as notas fiscais e demais comprovantes dos gastos realizados. No caso de dispêndio pela entidade executora de serviços de terceiros, materiais de consumo, materiais permanentes e equipamentos, viagens e diárias, e outros que estiverem fora da rubrica recursos humanos, esta deverá informar o tipo de documento comprobatório, seu número, o beneficiário (CNPJ/CPF), o valor, e remeter todas as cópias destes comprovantes fiscais à Empresa contratante para fins de estarem disponíveis para fiscalização.

A Tabela 4 apresenta as informações que devem ser apresentadas no REFP sobre um determinado projeto de P&D. A Tabela 5 apresenta a forma de apresentação, pelas Empresas, da comprovação das despesas realizadas em cada projeto de P&D. Deve ser elaborada uma tabela para cada rubrica (recursos humanos; serviços de terceiros; materiais de consumo; materiais permanentes e equipamentos; viagens e diárias, e outros). A Tabela 6 apresenta a totalização das despesas realizadas no projeto de P&D, por mês e por rubrica, e a Tabela 7 apresenta a comparação entre as despesas previstas e realizadas na execução de projetos de P&D, devendo serem apresentadas justificativas para os eventuais desvios positivos incorridos (despesas realizadas a maior).

Informações Sobre o Projeto de P&D

Projeto com Código ANEEL:	Informar código código ANEEL do projeto, conforme Sistema de Gestão de P&D
Título do Projeto	Informar título do projeto, conforme carregado no Sistema de Gestão de P&D
Data de início	Informar dia, mês e ano de início de execução do projeto (dd/mm/aaaa)
Duração	Informar duração do projeto (xx meses)
Empresa Proponente (razão social)	Tractebel Energia S.A.
CNPJ	02.474.103/0001-19
Ordem de Serviço (ODS)	

Comprovação de Despesas do Projetos de P&D

RUBRICA: xxxxx					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiado	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
				Total	R\$ -

Totalização de Despesas do Projeto P&D

Mês / Ano	Recursos Humanos	Materiais de Consumo	...	Total por Mês
mês 01 / ano 01				
mês 02 / ano 01				
mês 03 / ano 01				
mês 04 / ano 01				
mês 05 / ano 01				
mês 06 / ano 01				
mês 07 / ano 01				
mês 08 / ano 01				
mês 09 / ano 01				
mês 10 / ano 01				
mês 11 / ano 01				
mês 12 / ano 01				
Total:				

Comparação entre as Despesas Previstas e Realizadas do Projeto de P&D

Rubrica	Valor Previsto	Valor Realizado	Desvio (%)
Recursos Humanos			
Materiais de Consumo			
Materiais e Equipamentos			
Serviços de Terceiros			
Viagens e Diárias			
Outros			
Total			

ANEXO B – EDITAL DO CICLO 2007 DO PROGRAMA DE P&D DA TRACTEBEL ENERGIA.



PROGRAMA ANUAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Tractebel Energia / ANEEL - CICLO 2006/2007

INSTRUÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE PROPOSTAS DE PROJETOS DE P&D

Em conformidade com a lei 9.991/2000, a Tractebel Energia investe anualmente em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em parceria com instituições de ensino e pesquisa e empresas.

Este edital visa divulgar os requisitos mínimos para a submissão de novas propostas de projetos, que terão início em 2007, no mês a ser indicado pela ANEEL.

1. OBJETIVO

O objetivo deste documento é apresentar instruções para nortear a preparação de propostas de Projetos de P&D da Tractebel Energia, dentro das condições estabelecidas pela ANEEL no "Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor Elétrico", disponível no site da ANEEL (<http://www.aneel.gov.br>).

2. INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

Segundo o Manual da ANEEL, podem participar deste programa:

"Instituições públicas ou privadas de ensino e/ou de P&D, bem como com empresas de consultoria e fabricantes de materiais e equipamentos para o setor de energia elétrica.

Em conformidade com a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, a participação de instituições públicas ou privadas de ensino ou de P&D é limitada àquelas nacionais, reconhecidas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e/ou credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC)."

3. DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Os direitos de propriedade intelectual serão negociados entre as partes, podendo ser:

- Exclusivamente da Tractebel Energia; ou,
- Divididos igualmente entre a Tractebel Energia e a Entidade de Pesquisa.

4. CRONOGRAMA

Lançamento do Edital Ciclo 2006/2007	03/07/2006
Data final para a apresentação de propostas pelas entidades de pesquisa	31/08/2006
Data final para solicitação de ajustes nas propostas pela Coordenação Geral do Programa	29/09/2006
Divulgação dos Projetos Selecionados e publicação em jornais de grande circulação	20/11/2006
Submissão dos Projetos para a ANEEL	Até 22/12/2006
Aprovação pela ANEEL *	Até 30/03/2007 *

* segundo o novo Manual da ANEEL, o prazo para aprovação dos projetos não poderá ser superior a 90 dias, contados a partir do mês de submissão das propostas pelas empresas do setor elétrico. No entanto, a Tractebel Energia não se responsabiliza por eventuais atrasos por parte da ANEEL.

5. PROCEDIMENTOS GERAIS

- A participação de pesquisadores estrangeiros, caso ocorra, tem que ser por meio de contratação direta pelas instituições de ensino ou de P&D nacionais, sendo obrigatória a realização das atividades do projeto no Brasil.
- Cada projeto deverá discriminar os custos relativos à taxa de administração e outros encargos, indicando o percentual em relação ao Projeto.
- **Todos** os equipamentos adquiridos com verba do Programa de P&D serão de propriedade da Tractebel Energia e receberão plaqueta com o número de patrimônio, sejam estes comprados pelas entidades de pesquisa ou pela própria empresa. Eventuais doações às entidades de pesquisa ocorrerão mediante pedido fundamentado e prévia anuência da ANEEL, e somente após o término do projeto.
- Todos os projetos devem conter um estudo de viabilidade econômica, no qual se evidencie o retorno dos investimentos para a empresa. Este estudo deve ser pautado com fins de estimar ganhos para a empresa advindos da implantação dos resultados do projeto, impacto na tarifa ou nas atividades desenvolvidas pelos consumidores, redução de custos inerentes aos serviços prestados pela empresa, aumento da qualidade de vida dos consumidores na área de atuação da empresa, entre outros.
- Todas as propostas devem prever uma verba para a elaboração ao final do projeto de um vídeo de 5 a 10 minutos, apresentando: a identificação do projeto (título, número ANEEL, equipe), motivos da pesquisa, metodologia e resultados alcançados. Quando o custo x benefício não justificar a elaboração do vídeo, poderá ser dispensada a sua apresentação, mediante acerto entre a Coordenação do Programa e o Gerente do Projeto.
- Prever na proposta, o pagamento de ART (CREA), licenças ou similares.

- No caso de desenvolvimento de softwares, o projeto deve prever a participação (e anuência) de pelo menos um funcionário do Departamento de Informática da Tractebel Energia.
- Informar o nome, telefone e e-mail de todos os componentes da Equipe do projeto.
- No caso do projeto ser executado em áreas de risco, será obrigatório o pagamento de seguro de vida dos pesquisadores, quando esses não o possuírem.

6. ITENS FINANCIÁVEIS COM RECURSOS DO PROGRAMA DE P&D

As despesas permitidas no âmbito dos programas anuais de P&D serão aquelas relacionadas com a execução dos projetos. Os gastos a seguir descritos poderão ser objeto da execução dos projetos de P&D:

- a) **Mão-de-Obra:** Custos de profissionais do quadro próprio da Tractebel Energia efetivamente alocados à equipe do projeto. Tais custos, incluindo parcelas referentes aos salários e encargos, estão limitados ao tempo comprovadamente dedicado ao projeto;
- b) **Serviços de Terceiros:** São os custos dos serviços prestados por entidades executoras (pessoas físicas ou jurídicas), contratadas para realizar os objetivos dos projetos, tais como a pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços inovadores, a construção e testes de protótipos e plantas piloto, a fabricação de cabeças de série; incluem-se despesas com registro de patentes;
- c) **Materiais de Consumo:** Materiais de consumo que serão efetivamente utilizados nos projetos de P&D, tais como material gráfico e de processamento de

dados, material para fotografia, material para instalação elétrica e de telecomunicações, material químico e outros bens perecíveis;

d) Materiais Permanentes: Despesas com softwares, material bibliográfico, ferramentas e utensílios de laboratório e oficinas, etc;

e) Equipamentos: Os equipamentos a serem adquiridos deverão ser detalhados quanto a sua especificação e utilização. São de uso exclusivo, durante a execução dos projetos de P&D;

f) Viagens e Diárias: Despesas com aquisição de passagens, taxas de embarque, locação ou uso de veículos, refeições, hospedagem e diárias, etc;

g) Outros: Serviços de comunicação, fretes, locação de equipamentos, impressão, encadernação, seguro de vida, etc. Também, despesas devidas à participação de profissionais integrantes da equipe técnica em congressos, simpósios, conferências e demais eventos relacionados ao tema do projeto.

7. ITENS NÃO FINANCIÁVEIS

Os itens abaixo listados estão a título de exemplo, excluídos da cobertura pelos recursos de P&D, ficando a critério da comissão de P&D da Tractebel Energia avaliar os casos omissos:

- a) Custos relativos ao pagamento de profissionais, em níveis não compatíveis com o mercado.
- b) Viagens sem justificativas e sem retorno técnico para o projeto.
- c) Obras civis na entidade de pesquisa.
- d) Cobrança de aluguel pelo uso do espaço físico da entidade de pesquisa.

- e) Pagamento de secretárias, serventes, etc ou de qualquer outro profissional que não tenha participação direta na pesquisa.
- f) Pagamento de contas de água, luz ou telefone.

8. PROCEDIMENTOS

8.1 - Apresentação das Propostas

- As propostas deverão ser enviadas via correio eletrônico ao Gerente de Projeto até às 18:00 horas do dia 31 de agosto de 2006.
- Todas as propostas devem ser entregues no Formulário Eletrônico de Projeto da ANEEL, disponível no site da <http://www.aneel.gov.br>.

Após o prazo limite para apresentação das propostas, nenhuma outra proposta ou informação adicional será recebida, e não serão aceitos adendos ou esclarecimentos que não forem explícitos e formalmente solicitados pela Tractebel Energia.

8.2 - Julgamento

O julgamento e seleção das propostas serão realizados em duas etapas: Pré-qualificação e Avaliação de Mérito. O não atendimento a quaisquer das exigências especificadas neste Edital implicará na desclassificação automática da proposta.

8.2.1 Pré – Qualificação

Esta etapa é eliminatória e consistirá no exame formal da proposta segundo os critérios abaixo, cabendo à Tractebel Energia a sua realização:

- 1) Entrega da proposta até a data limite indicada no capítulo 4;
- 2) Preenchimento completo e sem erros da proposta no Formulário de Projetos da ANEEL (existe uma ferramenta no formulário que verifica erros de preenchimento);
- 3) Currículo Lattes preenchido de todos os integrantes da equipe;

- 4) Elegibilidade das instituições participantes, conforme capítulo 2;
- 5) Existência de um GERENTE DE PROJETO (funcionário da Tractebel Energia) ciente do projeto e de acordo com todos os itens da proposta.

8.2.2 Avaliação de Mérito

Esta etapa, de caráter classificatório, consiste na avaliação técnica dos projetos selecionados na etapa de pré-qualificação pela Comissão de P&D (1 representante de cada uma das 6 diretorias) e pela Coordenação Geral do Programa da Tractebel Energia.

8.2.3 Seleção das Propostas

As propostas recomendadas na forma do capítulo 0 serão submetidas à apreciação da Diretoria da Tractebel Energia para decisão final, considerando as prioridades de alocação dos recursos previstos no Programa Anual de P&D.

8.2.4 Contratação

Os recursos para a execução dos projetos selecionados serão comprometidos através de convênios a serem celebrados entre a Tractebel Energia e as Entidades de Pesquisa.

Não será permitida nenhuma forma de reajuste de preços ao longo de todo o projeto.

8.4 - Acompanhamento e Avaliação dos Projetos Aprovados

O acompanhamento técnico e financeiro dos projetos aprovados será feito em consonância com as determinações da ANEEL (Manual de P&D), normas da Tractebel Energia e de acordo com a legislação vigente, podendo ser complementado com reuniões técnicas ou outros mecanismos de avaliação a critério da Tractebel Energia.

De maneira geral, serão obrigatórios:

- 1) A entrega de relatórios quadrimestrais no Formulário Eletrônico da ANEEL.
- 2) A entrega de um relatório final no Formulário Eletrônico da ANEEL e em Word ao final do projeto, contendo como anexo um artigo técnico, cujo modelo está disponível no site da ANEEL (www.aneel.gov.br), em Pesquisa e Desenvolvimento, Modelo de artigo técnico.
- 3) A entrega de um vídeo, conforme indicado no capítulo 5.
- 4) O controle orçamentário seguindo rigorosamente as rubricas da proposta apresentada (Materiais e equipamentos, Materiais de Consumo, Outros, Recursos Humanos, Serviços de Terceiros e Viagens e Diárias).
- 5) A devolução, a Tractebel Energia, de eventuais saldos financeiros ao final do projeto.

9. CONCEITOS

Para orientar a concepção e formulação de projetos para o Programa Anual de P&D Tecnológico da Tractebel Energia, na elaboração das propostas de projetos, deverão ser consideradas as seguintes definições básicas, extraídas do Manual de P&D da ANEEL:

COORDENADOR DO PROJETO: É o representante da entidade de pesquisa. Ele será responsável pela coordenação dos trabalhos da equipe e prestará contas do progresso dos trabalhos ao Gerente de Projeto. A situação será igual se várias unidades de P&D participarem da execução de um projeto: cada projeto deverá ter um único Coordenador de equipe.

GERENTE DE PROJETO: Cada projeto deverá ter um Gerente de Projeto, que deverá ser funcionário da Tractebel Energia. Ele será responsável pela execução do projeto.

INSTITUIÇÃO PROPONENTE: é sempre a Tractebel Energia.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: É a entidade de pesquisa, podendo ser mais de uma.

INSTITUIÇÃO COOPERADA: Outras empresas do setor elétrico.

FOCO DOS PROGRAMAS: Os programas de P&D devem estar pautados na busca de inovações para fazer frente aos desafios tecnológicos e de mercado das empresas de energia elétrica.

ATIVIDADES DE P&D: Atividades de natureza criativa ou empreendedora, desenvolvidas sistematicamente, com vistas à geração de novos conhecimentos ou aplicação inovadora de conhecimento existente, inclusive para investigação de novas aplicações. As atividades de P&D podem ser agrupadas em três categorias, conceituadas detalhadamente no Manual da ANEEL:

- a) Pesquisa Básica Dirigida
- b) Pesquisa Aplicada
- c) Desenvolvimento Experimental

PROJETOS NÃO CARACTERIZADOS COMO P&D: Projetos técnicos ou de engenharia, cujas atividades estejam **associadas ao dia-a-dia das empresas, consultoras e fabricantes de equipamentos**; tais como estudos de viabilidade econômica, levantamento de dados, aquisição de sistemas e equipamentos (desvinculada de projetos de P&D), adaptação de software ou implementação de pesquisas e desenvolvimentos já realizados. Da mesma forma, a formação e capacitação de recursos humanos próprios e de terceiros, desvinculadas de **projeto específico**, não serão aceitos como investimentos em projetos de P&D.

PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D): Projetos destinados à capacitação tecnológica da empresa de energia elétrica, visando à geração de novos processos, sistemas ou produtos, ou o aprimoramento de suas características. Podem ser próprios ou em parceria com instituições de pesquisa e desenvolvimento. Devem ser gerenciados pela empresa de energia elétrica, por meio de uma estrutura permanente de gestão tecnológica.

PROJETOS PLURIANUAIS: Projetos de P&D com duração prevista de mais de 12 meses.

RELATÓRIO QUADRIMESTRAL: Relatório individual de acompanhamento referindo o progresso dos trabalhos realizados na execução de um projeto, que a entidade de pesquisa deve enviar quadrimestralmente para o GERENTE DE PROJETO.

RELATÓRIO FINAL: Relatório de finalização do projeto, descrevendo o desenvolvimento, os resultados previstos e alcançados, o cronograma proposto e o executado, e os orçamentos previstos e realizados. Deve ser enviado para o GERENTE DE PROJETO ao fim do projeto e conter como anexo um artigo técnico, cujo modelo está disponível no *site* da ANEEL (www.aneel.gov.br), em **Pesquisa e Desenvolvimento, Modelo de artigo técnico**.

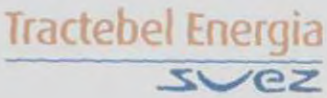
10. Considerações Finais

Os resultados finais serão divulgados no site da Tractebel Energia e em jornais de grande circulação do estado de SC.

Esclarecimentos sobre o conteúdo deste Edital poderão ser obtidos através do endereço eletrônico ped@tractebelenergia.com.br ou pelo site www.tractebelenergia.com.br.

Florianópolis, 03 de julho de 2006.

**ANEXO C – PROCEDIMENTO DE GESTÃO DE P&D NÚMERO 004 DA
TRACTEBEL ENERGIA.**

	Procedimento de Gestão Rotinas dos Processos Contábeis, Tributários e Financeiros	Código: PG-PD-004 Revisão: 01
---	--	---

1. OBJETIVO

Padronizar os procedimentos de gestão de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, com o objetivo de cumprir as diretrizes do Manual de P&D da ANEEL, aprovado pela Resolução Normativa nº. 219, de 11 de abril de 2006, o novo Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica, aprovado pela Resolução Normativa da ANEEL nº. 316, de 13/05/2008, a Lei nº. 9.991, de 24/07/2000 e demais normas sobre o tema.

2. ABRANGÊNCIA

Aplica-se aos empregados da Tractebel Energia que trabalham no setor administrativo-financeiro e que gerenciam os convênios de Projetos de P&D.

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica / Agência Nacional de Energia Elétrica – Brasília: ANEEL, 2006.
- Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica / Agência Nacional de Energia Elétrica – Brasília: ANEEL, 2008.
- Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, instituído pela Resolução ANEEL nº. 001, de 24/12/1997, atualizado pela Resolução ANEEL nº. 444, de 26/10/2001.
- Lei nº. 9.991 de 24 de julho de 2000.
- Lei nº. 10.848 de 15 de março de 2004.

4. REGISTRO DO CONVÊNIO NO MÓDULO DE ORDEM DE COMPRA - PO

Os convênios de P&D serão cadastrados e aprovados no módulo PO, Ordem de Compra tipo **"Acordo de Compra - Contrato"**.

Nota: A cada "Comprovação de Despesas do Projeto de P&D" será efetuada uma liberação por meio de Ordem de Compra tipo **"OC Padrão"**, com uma ou mais linhas, para possibilitar a utilização de diversas classificações contábeis, de acordo com as **Naturezas de Gastos** apresentadas pela Entidade.

4.1.1 Da forma de Pagamento

Os convênios deverão conter um cronograma de liberação de recursos, na forma de adiantamentos, considerando as características do projeto e suas etapas de execução. A critério da Tractebel Energia e devidamente justificado pela Entidade, poderão ser concedidos adiantamentos de recursos em datas não previstas no cronograma financeiro.

Os recursos serão liberados para a Entidade de Pesquisa, na forma a seguir definida, cujo conteúdo deve estar claramente definido no convênio:

4.1.1.1 Pelo adiantamento

De acordo com o cronograma financeiro, o convênio deve prever que os gastos com **recursos humanos (mão-de-obra da equipe de pesquisadores), serviços de terceiros, materiais de consumo, viagens e diárias, materiais permanentes e equipamentos e outros** serão liberados à Entidade na forma de adiantamento, mediante a apresentação da respectiva fatura pró-forma ou de correspondência emitida pela Entidade que identificará, além das informações habituais, o número do convênio (OC), código e nome do projeto de P&D e número da parcela prevista no convênio.

Para o registro dos adiantamentos às Entidades no módulo Contas a Pagar - AP (pagamentos antecipados) é necessário selecionar o local - "P&D", exclusivo para a concessão e baixa de adiantamentos de projetos. O gerente do projeto ou a área administrativa deve solicitar aos responsáveis pelo cadastro de fornecedores (UO DPS e demais áreas de compras) que criem, para cada Entidade de Pesquisa Conveniada, um local denominado "P&D" para uso no módulo AP (pagamentos antecipados).

Mensalmente, a Entidade deve apresentar à Tractebel Energia, a "Comprovação de Despesas do Projeto de P&D" relacionada aos adiantamentos recebidos, encaminhando o documento **"Comprovação de Despesas do Projeto de P&D"**, dos gastos realizados no mês. O referido documento constará de um cabeçalho resumo seguido dos demonstrativos individuais por **natureza de gasto**, contendo a relação dos comprovantes de gastos realizados no período, conforme a Figura 1. Serão anexados à "Comprovação de Despesas do Projeto de P&D", todos os comprovantes das despesas nele relacionadas.

Conforme definido no novo Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica, aprovado pela Resolução ANEEL nº. 316, de Maio de 2008, os seguintes itens poderão ser considerados despesas na execução de um projeto de P&D:

- **Recursos Humanos:** pessoal da equipe necessário para alcançar os objetivos e resultados esperados do projeto. O custo unitário (h/h) de cada membro da equipe não deverá incluir taxas, entretanto poderá incluir as parcelas referentes aos impostos e encargos. As horas alocadas para cada membro da equipe estão limitadas ao tempo comprovadamente dedicado ao projeto.
- **Serviços de Terceiros:** serviços prestados por pessoas físicas ou jurídicas contratadas para realizar parte dos objetivos de um projeto, tais como a construção e testes de protótipos e plantas piloto, a fabricação de cabeças-de-série e de lote pioneiro e estudos de mercado. Os serviços de terceiros deverão ser detalhados quanto a sua especificação e necessidade.
- **Materiais de Consumo:** materiais de consumo para a execução do projeto, tais como material gráfico e de processamento de dados, material para fotografia, material para instalação elétrica e de telecomunicações, material químico e outros bens perecíveis. Os materiais de consumo deverão ser detalhados quanto a sua especificação e necessidade.
- **Materiais Permanentes e Equipamentos:** materiais permanentes e equipamentos para a execução do projeto, tais como computador, *software*, impressora, *scanner*, material bibliográfico, ferramentas e utensílios de laboratório e oficinas, dispositivos e/ou equipamentos eletroeletrônicos e de informática. São de uso exclusivo, durante a execução dos projetos de P&D. Os materiais permanentes e equipamentos deverão ser detalhados quanto a sua especificação e utilização.
- **Viagens e Diárias:** viagens e diárias vinculadas às atividades do projeto, tais como passagens, taxas de embarque, locação ou uso de veículos e diárias (hospedagem e refeições). As viagens e diárias deverão ser detalhadas quanto a sua especificação e necessidade.
- **Outros:** serviços de registro de patentes, comunicação, impressão, encadernação, fretes, locação de equipamentos. Taxas de inscrição para participação de membros da equipe técnica do projeto em eventos (congressos, simpósios, conferências, etc.) e custeio de cursos de pós-graduação, relacionados ao tema do projeto. Taxas para administração do projeto, mobilização da infra-estrutura existente e rateio da administração geral (RAG).

INSERIR LOGO

Comprovação de Despesas do Projeto de P&D n°

Mês 1 -

Telefone 0

Razão Social 0

CNPJ 0

Endereço 0

Convênio n° 0

Comprovação de Despesas do Projeto de P&D n°

/ 200

RUBRICA: Recursos Humanos					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -

RUBRICA: Materiais da Construção					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -

RUBRICA: Materiais e Equipamentos					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -

RUBRICA: Serviços de Terceiros					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -

RUBRICA: Viagens e Diárias					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -

RUBRICA: Outros					
Data dd/mm/aa	Tipo de documento	Nº do Documento	Beneficiário	CNPJ / CPF	Valor (R\$)
Subtotal					R\$ -

Total deste período					R\$ -
----------------------------	--	--	--	--	--------------

_____ de _____ de 200__

Assinatura do responsável pela entidade e respectivo carimbo c/ CNPJ

Assinatura do gerente do projeto

Figura 1 - Demonstrativos Individuais por **Natureza de Gasto**

Caberá à Entidade a responsabilidade pelo controle e comprovação dos gastos de cada adiantamento recebido, enquanto que a Tractebel Energia fará o controle dos eventuais saldos de adiantamentos pendentes, sem a devida "Comprovação de Despesas do Projeto de P&D". A critério da Tractebel Energia, a liberação de novos

adiantamentos poderá ser condicionada à "Comprovação de Despesas do Projeto de P&D" dos adiantamentos anteriores.

Na Tractebel Energia toda "**Comprovação de Despesas do Projeto de P&D**" será processada no módulo Recebimento Integrado - RI, "Espécie de Nota" - "**Serviço P&D**", sendo necessária a vinculação do respectivo adiantamento no módulo AP (**Local P&D**) para proceder a respectiva baixa e evitar a duplicidade do pagamento ao conveniado.

Cada subtotal de cada natureza de gasto da "Comprovação de Despesas do Projeto de P&D" corresponderá a uma linha da OC, por natureza dos gastos, para que a Tractebel Energia possa alocar os gastos nas classificações contábeis adequadas (atividade 215xx).

5. PROCEDIMENTOS FISCAIS RELACIONADOS AOS MATERIAIS PERMANENTES E EQUIPAMENTOS

Sempre que a Entidade de P&D adquirir os materiais permanentes e equipamentos em seu nome, dentro das suas normas de compras, utilizando os recursos adiantados pela Tractebel Energia, os mesmos permanecerão à disposição da Entidade durante o período em que forem necessários ao desenvolvimento do projeto.

Concluído o projeto, eles deverão ser remetidos à Tractebel Energia, por meio de nota fiscal, conforme previsto em legislação ou, caso haja interesse da Entidade de P&D, esta deve solicitar a Tractebel Energia a sua doação. Compete à Tractebel Energia encaminhar pleito a ANEEL referente à pretendida doação. Caso a ANEEL não concorde com a doação, a obrigatoriedade da remessa do equipamento à Tractebel Energia, ao final do Projeto, deve estar claramente definida no convênio.

5.1. Doação Autorizada pela ANEEL

5.1.1. Entidade de P&D não contribuinte do ICMS

A Entidade de P&D deve remeter, simbolicamente, os materiais permanentes e equipamentos para a Tractebel Energia realizar o processo de doação autorizado pela ANEEL. Como a Entidade não é contribuinte do ICMS e, conseqüentemente, não possui nota fiscal para remeter os materiais permanentes e equipamentos, a Tractebel Energia emite uma nota fiscal de entrada para dar suporte a esta operação.

O estabelecimento gerenciador do projeto de pesquisa, ao qual se referem os materiais permanentes e os equipamentos, emite a nota fiscal de entrada dos mesmos, conforme segue:

- CFOP 1.949 ou 2.949: "entrada simbólica de equipamentos adquiridos em Projeto de P&D".
- Destinatário: dados da Entidade.
- Descrição e valor dos materiais permanentes e equipamentos: serão os mesmos constantes na NF de aquisição pela Entidade (sugere-se anexar cópia da referida NF).
- Destaque da seguinte informação no campo "Dados Adicionais" da NF: "entrada simbólica de materiais permanentes e equipamentos adquiridos pela NF xxx, de xx/xx/xx (dados da NF de aquisição pela Entidade), reembolsados pela Nota de Débito nº xxx, de xx/xx/xx e utilizados no projeto (nome do projeto), aprovado pela Resolução ANEEL nº xx/xx. Os referidos bens serão doados posteriormente."

Após a emissão, a referida NF deve ser registrada pela Tractebel Energia no módulo RI, espécie de nota "entrada equipamentos P&D - produção" (quando o projeto estiver associado à DP) ou "entrada equipamentos P&D - administração" (quando o projeto não estiver associado à DP).

Posteriormente, deve ser emitida NF de doação de ativo imobilizado para a Entidade citando o número do documento da ANEEL que autorizou a operação.

5.1.2. Entidade de P&D contribuinte do ICMS

A Entidade de P&D deve remeter, simbolicamente, os materiais permanentes e equipamentos para a Tractebel Energia realizar o processo de doação autorizado pela ANEEL. A Entidade de P&D contribuinte do ICMS emite nota fiscal de remessa

simbólica destinada a Tractebel Energia para dar suporte a esta operação, com a seguinte sugestão de dados:

- CFOP "5.949 ou 6.949: "remessa simbólica de equipamentos adquiridos em projeto de P&D".
- Destinatário: dados do estabelecimento da Tractebel Energia gerenciador do projeto.
- Descrição e valor dos materiais permanentes e equipamentos: serão os mesmos constantes na NF de aquisição pela Entidade (sugere-se anexar cópia da referida NF).
- Destaque da seguinte informação no campo "dados adicionais" da NF – "remessa simbólica de materiais permanentes e equipamentos adquiridos pela NF xxx, de xx/xx/xx (dados da NF de aquisição pela Entidade), reembolsados pela Nota de Débito nº xxx, de xx/xx/xx e utilizados no Projeto (nome do projeto), aprovado pela Resolução ANEEL nº xx/xx. Os referidos bens serão doados posteriormente".

A referida nota fiscal deve ser registrada pelo estabelecimento gerenciador do projeto de pesquisa, o qual é o mesmo do destinatário da NF, no módulo RI, espécie de nota "entrada equipamentos P&D - produção" (quando o projeto estiver associado à DP) ou "entrada equipamentos P&D - administração" (quando o projeto não estiver associado à DP).

Posteriormente, deve ser emitida NF de doação de ativo imobilizado para a Entidade de P&D, citando o número do documento da ANEEL que autorizou a operação.

5.2. Doação não autorizada pela ANEEL ou devolução dos Materiais Permanentes e Equipamentos por falta de interesse da Entidade de Pesquisa.

5.2.1. Entidade de P&D não contribuinte do ICMS

A Entidade de P&D deve remeter os materiais permanentes e equipamentos para a Tractebel Energia.

Como a Entidade de P&D não é contribuinte do ICMS, conseqüentemente, não possui nota fiscal para remeter os equipamentos, a Tractebel Energia emite uma nota fiscal de entrada para dar suporte a esta operação, bem como para acompanhar o transporte dos equipamentos.

O estabelecimento gerenciador do projeto de pesquisa, ao qual se referem os materiais permanentes e equipamentos, emite a nota fiscal de entrada dos mesmos, conforme segue:

- CFOP 1.949 ou 2.949: "entrada de equipamentos adquiridos em projeto de P&D".
- Destinatário: dados da Entidade.
- Descrição e valor dos materiais permanentes e equipamentos: serão os mesmos constantes na NF de aquisição pela Entidade (sugere-se anexar cópia da referida NF).
- Destaque da seguinte informação no campo "dados adicionais" da NF: "entrada simbólica de materiais permanentes e equipamentos adquiridos pela NF xxx, de xx/xx/xx (*dados da NF de aquisição pela Entidade*), reembolsados pela Nota de Débito nº xxx, de xx/xx/xx e utilizados no projeto (*nome do projeto*), aprovado pela Resolução ANEEL nº xx/xx."

A Tractebel Energia encaminha para a Entidade de P&D as vias da referida NF para acompanhar o transporte dos materiais permanentes e equipamentos.

Após seu recebimento, a respectiva NF deve ser registrada pela Tractebel Energia, no módulo RI, espécie de nota "entrada equipamentos P&D - produção" (quando o projeto estiver associado à DP) ou "entrada equipamentos P&D - administração" (quando o projeto não estiver associado à DP).

5.2.2. Entidade de P&D contribuinte do ICMS

A Entidade de P&D deve remeter os materiais permanentes e equipamentos para a Tractebel Energia.

A Entidade de P&D contribuinte do ICMS emite nota fiscal de remessa destinada a Tractebel Energia para dar suporte a esta operação, bem como para acompanhar o transporte dos materiais permanentes e equipamentos.

Segue sugestão de dados para emissão da referida NF:

- CFOP "5.949 ou 6.949: "remessa de equipamentos adquiridos em projeto de P&D".

- Destinatário: dados do estabelecimento da Tractebel Energia gerenciador do projeto.
- Descrição e valor dos materiais permanentes e equipamentos: serão os mesmos constantes na NF de aquisição pela Entidade (sugere-se anexar cópia da referida NF).
- Destaque da seguinte informação no campo “dados adicionais” da NF: “remessa de materiais permanentes e equipamentos adquiridos pela NF xxx, de xx/xx/xx (*dados da NF de aquisição pela Entidade*), reembolsados pela Nota de Débito nº. xxx, de xx/xx/xx e utilizados no projeto (*nome do projeto*), aprovado pela Resolução ANEEL nº xx/xx.”

A referida NF deve ser registrada pelo estabelecimento gerenciador do projeto de pesquisa, o qual é o mesmo do destinatário da nota fiscal, no módulo RI, espécie de nota “entrada equipamentos P&D - produção” (quando o projeto estiver associado à DP) ou “entrada equipamentos P&D - administração” (quando o projeto não estiver associado à DP).

Toda a rotina de contabilização relacionada ao item 5 desse procedimento está descrita no Manual de Procedimentos Contábeis, disponível no Portal da Tractebel Energia – Finanças.